

Berlin, den 1. Januar 1890.

Inhalt: Das Haus der Burschenschaft „Teutonia“ zu Jena. — Zur Verbesserung des Asphaltpflasters. — Professor Karl Elis †. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Verein für

Eisenbahnkunde in Berlin. — Vermischtes. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.



### Das Haus der Burschenschaft „Teutonia“ zu Jena.

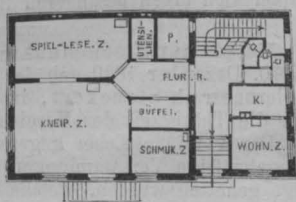
In neuerer Zeit macht sich unter den deutschen Studenten-Verbindungen mehrfach das Bestreben geltend, auch nach außen hin Zeugniß abzugeben von dem Geiste der Zusammengehörigkeit, welcher die Mitglieder einer Verbindung noch in späteren Lebensjahren beseelt und von Zeit zu Zeit immer wieder an dem Orte vereinigt, wo die Tage in fröhlicher Jugendlust verlebte wurden.

Was könnte wohl diesen „Korpsgeist“ einer Verbindung besser zum Ausdruck bringen, als der Besitz eines eigenen Heimes? In richtiger Würdigung des festen Haltes, welcher mit dem Besitz eines eigenen Hauses jeder gesellschaftlichen Vereinigung erwächst, haben daher schon verschiedene studentische Verbindungen, sei es durch Erwerb alter Stammkneipen, sei es durch den Bau eines neuen Hauses sich eine dauernde Heimstätte gesichert.

Diesem Beispiele ist nun vor kurzem auch die Burschenschaft „Teutonia“ in Jena gefolgt. Dank dem lebenswürdigen Entgegenkommen der „Alten Herren“ der Verbindung, welche die Mittel zum Ankauf eines schön gelegenen Grundstückes inmitten der Stadt, sowie die erforderlichen Gelder zum Bau selbst mit großer Bereitwilligkeit aufgebracht haben, hat das neue Heim, dessen Bau am 20. September 1888 begonnen wurde, schon im Juli v. J. seiner Bestimmung übergeben werden können.

Dem Bau standen mancherlei Schwierigkeiten entgegen. Zunächst waren Bauplatz und Geldmittel sehr beschränkt. Die Schmalseiten des Gebäudes sind durch Straßen begrenzt; die eine Langseite stößt an Nachbargrundstücke, konnte daher keine Lichtöffnungen erhalten und die andere Langseite durfte eine durch „Servitut“ vorgeschriebene Baufluchtlinie nicht überschreiten. Das zur Verfügung stehende Baugelände war also nach allen 4 Seiten scharf begrenzt. Dabei musste außerdem noch eine Reihe persönlicher Wünsche für den Bau berücksich-

tigt werden. Aus den beistehenden Grundrissen ist die Anordnung der beiden Hauptgeschosse ersichtlich. Im Erdgeschoss befinden sich die für den täglichen Gebrauch bestimmten Kneip-, bzw. Spiel- oder Lesezimmer, ferner eine Dienerwohnung, das Schmuckzimmer zur Aufbewahrung der Insignien der Verbindung und die erforderlichen Nebenzimmer. Das 1. Obergeschoss enthält den 6,50 m hohen Festsaal, ein Nebenzimmer mit anstoßender Damen-Toilette, Buffraum und ein kleines Pissoir. Eine Treppe höher liegen die Orchester-Galerie und einige Wohnräume für Mitglieder der Verbindung.



Erdgeschoss.



Erstes Obergeschoss.

Das Untergeschoss des vollständig unterkellerten Hauses enthält Wirtschaftsküche, Waschküche, Bierkeller, Wohnung für den Hausmann, Kohlen- und verschiedene kleinere Wirtschaftskeller.

Um an Kosten zu sparen, musste leider zum Putzbau gegriffen werden. Die Stärke der Umfassungs- und Schiedswände ist, um den Raum gehörig auszunutzen, so gering wie möglich bemessen worden; es war dies nur unter ausgiebiger Heranziehung des Fachwerksbaues zu erreichen. Zum Sockel und den Keller-Umfassungsmauern wurde der hiesige Muschelkalkstein verwandt, alle übrigen Mauerungen sind in Backstein (zum Theil mit porösen Bitterfelder Steinen) und Kalkmörtel ausgeführt. Das Dach ist mit Schiefer eingedeckt.

Die innere Ausstattung der Räume ist in einfachster Weise durchgeführt. Die Fußböden der Kneipzimmer sind von imprägnirtem Buchenholz hergestellt, der Festsaal hat diagonal verlegten, eichenen Stabfußboden erhalten. Decke und Wandflächen des Saales sind einfach, aber kräftig stuckirt.

Das Haus hält rd. 205 qm Grundfläche und hat einschließlich der gesamten inneren Ausstattung 36 000 M. gekostet, wonach 1 qm bebauter Fläche auf 175,50 M. zu stehen kommt.

Jena, im August 1889. L. Hirsch, Architekt.

## Zur Verbesserung des Asphaltpflasters.

**D**ie von Hrn. Professor Dietrich in No. 90 dies. Zeitg. ausgesprochenen Ansichten, dass die Verwendung einer Dampfwalze zum stärkeren Verdichten des Asphaltbelages der Straßendämme nicht empfehlenswerth sei, und dass die von J. S. Kahlbetzer in Deutz hergestellten Asphaltplatten nicht stärker verdichtet seien, als der auf der Straße selbst gearbeitete Asphaltbelag, sind leider sehr dazu angethan, von weiteren Versuchen zur Verbesserung des Asphaltpflasters nach beiden Richtungen hin abzurathen. Da die Ausführung weiterer Versuche aber im Interesse der Verbesserung des Asphaltpflasters außerst wünschenswerth ist, so dürfte die Mittheilung sowohl der Erfahrungen, welche neuerdings hier beim Nachwalzen des Asphaltbelages mittels Dampfwalze gesammelt worden sind, als auch einiger Angaben über die Verdichtung der Asphaltplatten, so weit mir solche für diesen Zweck zur Verfügung gestellt sind, von Wichtigkeit sein.

Das Abwalzen des bis auf die Tagestemperatur abgekühlten Asphaltbelages eines Theils der Scharnhorst-Straße wurde mehrere Tage nach der Fertigstellung mit einer zu Chaussierungszwecken benutzten Dampfwalze von 24 t Betriebs-Gewicht ausgeführt, und es wurde durch diese Belastung eine weitere Verdichtung des fertigen Belages um etwa 1,5 mm herbei geführt. Hierbei trat, da der Belag in 2 Theilen, d. h. jede Dammhälfte für sich hergestellt war, in der Mitte ein Öffnen der Längsnaht bis auf 15 mm Weite ein. Hinter der Walze schloss sich die Fuge wieder bis auf etwa 2 mm. Dieser leere Zwischenraum wurde mit heißem Asphaltpulver ausgefüllt, das sich nach dem Stampfen mit der übrigen Decke vollkommen fest verbunden hatte.

Der so hergestellte Asphaltbelag hat sich bis jetzt gut bewährt und zeigt eine weniger unebene Oberfläche als nicht nachgewalzte Asphaltstraßen, so dass eine Wiederholung des Versuches in Aussicht genommen ist. Eins ist aber für die Erzielung eines Erfolges von der größten Bedeutung; das ist die Verwendung eines nicht zu mageren, also eines hinreichend bituminösen Pulvers. Ein aus solchem mageren Pulver hergestellter

Belag wird nämlich wegen des zu geringen Zusammenhanges seiner Körner von der Dampfwalze vollkommen zermalmt, so dass in dem Abwalzen mit einer hinreichend schweren Walze gewissermaßen ein Mittel zur Prüfung des Belages bezüglich der richtigen Mischung des Asphaltpulvers gegeben ist. Der für die Flächeneinheit sehr erhebliche Raddruck schwer beladener Wagen muss natürlich eine schnelle Zerstörung solcher Belagsflächen herbei führen, deren Erneuerung nach Ablauf der Garantiefrist, wenn eine solche vereinbart ist, mit Kosten für den Besitzer der Straße verbunden ist, während eine Prüfung mittels hinreichend schwerer Dampfwalze über das Vorhandensein solcher Flächen sofort Aufschluss und die alsbaldige Erneuerung des nicht widerstandsfähigen Belages zu fordern die Möglichkeit giebt.

Die von der „Berliner Asphalt-Gesellschaft“ Kopp & Co. in der Roon-Straße verlegten Platten werden mittels eines Druckes von 72 kg auf 1 qcm aus einer Asphaltpulver-Schicht von 9 cm bis auf eine Stärke von 5 cm zusammen gepresst. Der Grad der Verdichtung, in Prozenten der verbleibenden Stärke ausgedrückt, beträgt also 80 %, während der auf der Straße selbst gefertigte Asphaltbelag aus einer Pulverschicht von 8 cm Stärke nur bis auf 6 cm verdichtet wird, also um 33 1/3 %. Der hierbei zur Verwendung kommende, durch eine Walze von 1,48 m Durchmesser, 0,45 m Breite und 1040 kg Gewicht erzeugte Druck lässt sich zwar nicht genau ermitteln; immerhin dürfte derselbe aber erheblich geringer sein, als 72 kg auf 1 qcm.

Die von J. L. Kahlbetzer-Deutz im Jahre 1880 in der Leipziger-Straße verlegten Asphaltplatten haben sich, wie in allen anderen Städten, in denen dieselben verlegt worden sind, so auch hier gut bewährt. Der Druck, mit welchem dieselben gepresst werden, lässt ihre größere Widerstandsfähigkeit gegenüber dem auf der Straße selbst gefertigten Belage begreiflich erscheinen.

Berlin, im November 1889.

Daehr, Kgl. Regierungs-Baumeister.

\* Nicht der Berliner Jalonsie-Fabrik, wie in No. 89 irrtümlich genannt.

## Mittheilungen aus Vereinen.

**Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg.** Versammlung Mittwoch, den 20. Novbr. 1889. Vorsitzender Hr. F. Andr. Meyer, anwesend 122 Personen. Aufgenommen werden die Hrn. Ing. A. Hübener aus Berlin und Arch. Ernst Schmidt aus Hamburg. — Der Vorsitzende theilt mit, dass die Vorbereitungen für die Festschrift so weit gediehen seien, dass demnächst eine Subskription werde eröffnet werden können und die Versammlung zeigt sich dem Beschluss der Buchkommission zustimmig, wonach die Herausgabe in Regie des Vereins erfolgen soll. —

Hierauf erhält Hr. Dir. Dr. Voller das Wort zur Fortsetzung seines Vortrages:

„über die Systeme der Vertheilung und der Verwendung elektrischer Energie zu Zwecken der Beleuchtung und Kraftübertragung.“

Redner behandelte zunächst die Induktions-Wirkungen elektrischer Ströme und deren Anwendung zur Umwandlung mechanischer in elektrische Energie mittels der Dynamo-Maschinen. Die Vorgänge innerhalb dieser Maschinen wurden dargestellt und die wesentlichen Eigenthümlichkeiten der 3 Hauptformen derselben, nämlich der Maschinen mit Hauptstrom-Schaltung, der Feldmagnete, solcher mit Nebenstrom-Schaltung und solcher mit gemischter Schaltung besprochen, desgl. die Gesichtspunkte, welche bei der Wahl der Dynamos für die verschiedenen Zwecke der Praxis maassgebend sind. — Sodann wurde die Wirkungsweise der Bogenlampen erläutert und auseinander gesetzt, wobei wiederum die 3 Hauptformen, der

Hauptstrom-Lampen, der Nebenschluss-Lampen und der Differential-Lampen in ihren charakteristischen Merkmalen besprochen und vorgeführt wurden. Eine 30 zellige Batterie von Tudor-Akkumulatoren diente hierbei als Stromquelle. Zum Schluss seines wiederum mit alseitigem und lebhaftem Beifall aufgenommenen, ausgezeichnet klaren Vortrages konnte Redner die Glühlampen nur noch kurz besprechen. Fw.

Versammlung am 27. Novbr. 1889. Vorsitzd. Hr. Bargum; anwesend 44 Personen. — Hr. E. Richter macht Reisemittheilungen über die Beseitigung städtischen Abfälle in grossen englischen Städten. Zum Studium der vorstehenden Frage hat Redner im Laufe des Sommers eine Reihe englischer Großstädte besucht und namentlich der Anlage und dem Betriebe von Verbrennungs-Einrichtungen für die städtischen Abfallstoffe seine Aufmerksamkeit zugewandt. Ueber die vorgeführten verschiedenartigen, höchst interessanten Anlagen hat Redner sich einen besonderen Bericht selbst vorbehalten. Cl.

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. In der Sitzung am 10. Dezember 1889 gab der Vorsitzende, Hr. Geheimer Ober-Regierungsrath Streckert, in üblicher Weise eine Uebersicht über die Thätigkeit des Vereins in dem abgelaufenen Jahre.

Der Verein, welcher gegenwärtig 405 Mitglieder zählt, hat 9 regelmäßige Versammlungen abgehalten, in welchen 23 Vorträge gehalten wurden, welche die verschiedensten Gebiete des Eisenbahnwesens berührten. Außerdem wurden 3 Ausflüge unternommen, und zwar ein größerer nach Buckau zur Besichti-

## Professor Karl Elis †.

**A**m Weihnachtsmorgen 1889 ist der Dozent an der Königl. Technischen Hochschule und am Kunstgewerbemuseum Professor Elis, nach kurzer Krankheit durch eine Herzlähmung seiner erfolgreichen Wirksamkeit entrissen worden.

Karl Elis war am 3. August 1838 in Halberstadt geboren. Der Eindruck, den die mittelalterlichen Bauwerke seiner Vaterstadt, namentlich der Dom, auf das empfängliche Gemüth des Knaben ausübten, war so tief, dass er nicht nur auf seine Berufswahl, sondern auch für die Richtung der künstlerischen Thätigkeit des Mannes maassgebend geblieben ist. Als Elève bei den Restaurations-Arbeiten des Domes beschäftigt, that Elis die ersten Schritte in das Gebiet der Architektur. 1860 bezog er die Bau-Akademie in Berlin und legte 1862, nach 2jährigem Studium, die Bauführer-Prüfung ab. Seine Beschäftigung mit der Kunst des Mittelalters lenkte schon damals die Aufmerksamkeit auf ihn; auf Stüler's und v. Quast's Veranlassung wurde er nach Arnberg zur Aufnahme alter Wandmalereien berufen, dann mit der Wiederherstellung der Probsteikirche daselbst und der Ausarbeitung von Wiederherstellungs-Plänen für den S. Patrocl-Dom zu Soest betraut. Mit einer kurzen Beschäftigung

im Zentralbureau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn zu Elberfeld beschloss Elis seine erste praktische Wirksamkeit, um im Jahre 1866 zur Vorbereitung für die Baumeister-Prüfung wiederum nach Berlin überzusiedeln. Für seine Betheiligung an der Schinkelfest-Konkurrenz des Architekten-Vereins v. J. 1868, die dem Entwurf zu einem (von Elis in gothischen Formen gestalteten) Parlamentshause gewidmet war, wurde ihm einer der 2 Preise, die Schinkelmedaille, zu Theil.

Kurze Zeit darauf, noch bevor er die Baumeister-Prüfung abgelegt hatte, wurde der Verstorbene auf das Gebiet geführt, auf dem er fortan seine Lebens-Arbeit entfalten sollte — auf die Lehrthätigkeit. Er begann dieselbe zunächst als Hilfslehrer am Kunstgewerbe-Museum, dann 1872 am früheren Grwerbe-Institut und an der Kunstschule. Im Jahre 1873 wurde ihm der Unterricht in der mittelalterlichen Formenlehre an der früheren Bau-Akademie übertragen, den er bis zu seinem Tode auch an der Technischen Hochschule ertheilt hat. Außerdem wurde ihm die Auszeichnung zu Theil, von 1874–77 Ihre Königl. Hoheiten die Prinzessinnen Charlotte und Viktoria, sowie den Prinzen Waldemar im Zeichnen zu unterrichten. 1884 wurde ihm das Prädikat „Professor“ verliehen; auch wurde er zum Mitgliede des Kgl. Technischen Prüfungsamtes ernannt.

gung des Gruson-Werkes und zwei kleinere zur Besichtigung der Ausstellung für Unfallverhütung und der Eisenbahn-Werkstätten in Tempelhof.

Die in dem letzt verflorenen Jahre sich kundgebenden Bestrebungen im Eisenbahnwesen sind vornehmlich auf den Bau von Bahnen in gebirgigen Gegenden, auf die Herstellung von Nebenbahnen mit starken Steigungen, Zahnrad- und Seilbahnen, auf die Anlage von Stadtbahnen, auf die Einführung eines schwereren Oberbaues, auf die Erhöhung der Tragfähigkeit der Güterwagen bei möglichst geringem Eigengewicht derselben, auf eine größere Leistungsfähigkeit der Maschinen und auf Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit schnell fahrender Züge gerichtet, und verfolgen weiter, in Anbetracht der steigenden Einnahmen der Eisenbahnen, die Vereinfachung und Herabsetzung der Tarife im Personen- und Güterverkehr; außerdem sind die nicht nur in Deutschland, sondern auch in andern Kulturstaaten auftretenden Bestrebungen zur Einführung einer einheitlichen Zeit zu erwähnen.

Hr. Telegraphen-Ingenieur Müller erläuterte den Edison'schen Phonographen beschrieb dessen einzelne Theile und deren Funktionen und führte denselben auch zugleich unter Anwendung eines Schallrohres zur Wiedergabe des Hineingesprochenen redend vor.

Nachdem die Rechnungslegung für das Jahr 1889 erfolgt und die Neuwahl des Vorstandes stattgefunden hatte, wobei die bisherigen Vorstandsmitglieder sämtlich wiedergewählt wurden, machte schließlich noch Hr. Ingenieur Lentz aus Düsseldorf eingehende Mittheilungen über seinen ankerlosen Lokomotivkessel.

In üblicher Abstimmung wurden die Hrn. Hauptmann im Eisenbahn-Regiment Eichert, Reg.-Bmstr. Jos. Hofmann, Direktor Ströhler, Regierungsrath Wackerzapp und Hauptmann im Eisenbahn-Regiment Zielfelder als ordentliche einheimische Mitglieder in den Verein aufgenommen.

### Vermischtes.

Zur Gestaltung evangelischer Kirchen. II. Die sehr geehrte Redaktion möge dem Unterzeichneten, welcher sich mit besonderer Vorliebe theoretisch und praktisch mit dem Kirchenbau beschäftigt hat, erlauben, zu dem in No. 102, Jahrg. 1889, Ihrer Bauzeitung gebrachten hochwichtigen Artikel: „Zur Gestaltung evangelischer Kirchen“ einige kurze, ergänzende Bemerkungen zu machen:

Ihre eingehende Befürwortung der zweischiffigen Kirchen (Mittelschiff und nur ein Nebenschiff) hat für das protestantische Kirchengebäude sicherlich die größte Bedeutung. Bei dieser, dem Mittelalter entlehnten Grundform werden dem Innenraume für Hören und Sehen fast nur brauchbare Sitzplätze gesichert. Allerdings ist dadurch die strenge Symmetrie des Innern und Aeußern am Kirchengebäude aufgehoben; doch möchte, wie Sie selbst bemerken, das unsymmetrische Innere an Mannichfaltigkeit und malerischer Schönheit nur gewinnen. Auch das unsymmetrische Aeußere wird den ästhetischen Gesamteindruck nicht beeinträchtigen, wenn man nach ausführlicher Anleitung des vortrefflichen Sitte'schen Buches über Städte-Bau dem Grundsatz folgt, grade solche unsymmetrischen Kirchen nicht auf die Mitte der öffentlichen Plätze, sondern nahe an deren eine Seite zu rücken. Der auf diese Weise geschaffenen, engeren Kirchstrasse ist dann wohl immer das Seitenschiff zuzuwenden, da mit der entgegengesetzten Kirchenfassade, d. h. mit der äußern Arkadenwand des Mittelschiffes sich ein sehr viel mehr aufstrebender, also mit der umgebenden Profanarchitektur schärfer kontrastirender Eindruck hervorbringen lässt.

Gegen die von Hrn. Kroener vorgeschlagene Anordnung der Orgel wird seitens der Geistlichkeit wohl mit Recht eingewendet werden, dass durch das Hineintrücken der Orgel in den Chorraum dem letztern sehr viel von seiner sonstigen, symbolisch so

wichtigen Ruhe und Abgeschiedenheit genommen wird. Man vergesse hier nicht, dass den zu einer musikalischen Aufführung aufgestellten Sängern, ganz besonders den Knabenchören, eine ernstkirchliche Haltung nicht immer wird nachgerühmt werden können.

Was die weiter von Ihnen behandelte Baustilfrage bei Kirchen angeht, so kann ich den schliesslich ausgesprochenen Grundsätzen leider nicht beistimmen. Auch ich gehöre zu denen, welche beim Kirchenbau in erster Linie, ja sogar fast ausschließlich die mittelalterlichen Bauformen empfehlen. Als Hauptgrund gilt, dass es am leichtesten ist, mit diesen Gesamt- und Einzelformen das Kirchengebäude der profanen Welt zu entrücken, d. h. dass dieselben vor allen andern Stilformen in-stande sind, am schnellsten bei dem Kirchenbesucher als Vorbereitung zum eigentlichen Gottesdienste die Wandlung der profanen Gedanken in kirchliche vorzunehmen.

Am Schlusse möchte ich noch auf einen wichtigen Punkt hinweisen, welcher bei der Inneneinrichtung von Kirchenräumen, ganz besonders bei dem protestantischen Gottesdienste, bisher wohl noch nie aufgeführt wurde und welcher in erster Linie darauf hinwirkt, diese Räume von den Zuschauerräumen der Theater grundsätzlich zu unterscheiden. Während in letztern das Interesse der Versammelten erlaunter Weise ein getheiltes und einerseits auf die Personen des Zuschauerraumes, andererseits auf die der Bühne gerichtet ist, sollte in dem Innenraum der Kirchen den ersten Beobachtungen auf jede nur irgend mögliche Weise durch entsprechende Anordnung der Sitze entgegen gearbeitet werden. In der Kirche wird die Sammlung des Einzelnen um so leichter stattfinden, wenn Aller Augen eine parallele Richtung haben, und wenn somit der Einzelne sich gegen ein störendes Beobachtetwerden besonders aus der Nähe geschützt weiß. Man gebe daher den Sitzbänken, gerade in protestantischen Kirchen, möglichst nur ein und dieselbe Richtung und vermeide grundsätzlich ein für alle Mal Anordnungen, wie dieselben die Abbildung 2 Ihres Aufsatzes in dem Erdgeschoße der Baptistenkirche zu Boston aufweist.

Bonn, Dezember 1889.

Maertens, kgl. Baurath.

Fragebogen des Verbandes, betr. die in Deutschland vorkommenden natürlichen Bausteine. Der Verbands-Vorstand erlässt folgendes Rundschreiben:

Den Einzelvereinen übersenden wir in Verfolg von No. 9 des Arbeitsplanes den diesseits aufgestellten Fragebogen über die in Deutschland vorkommenden natürlichen Bausteine nebst einer Tabelle, aus der zu ersehen ist, in welcher Weise die Vertheilung der einzelnen Gebiete Deutschlands unter die Einzelvereine gedacht ist.

Dieselben sind hiernach in der Lage, zu übersehen, welche Arbeit ihnen aus der Bearbeitung des Fragebogens erwächst und vermögen danach zu beurtheilen, wie viel Exemplare des Fragebogens sie von hier aus behufs Weitersendung an die Bruchbesitzer usw. zwecks Beantwortung der Einzelfragen übersenden zu haben wünschen.

Diejenigen Vereine, in deren Gebiete Steinbrüche nicht vorhanden sind, werden doch in der Lage sein, über verschiedene Materialien in so weit Auskunft zu geben, als praktische Erfahrungen mit denselben innerhalb des Bearbeitungsgebietes vorliegen. Dies gilt namentlich von den großen Städten.

Die Einzelvereine ersuchen wir hiernach ergebenst, uns den Bedarf an Fragebogen geneigtest umgehend mitzuthellen.

Der Verbands-Vorstand. gez. Wiebe.

Nach dem Fragebogen sollen folgende Angaben gemacht werden:

1. Name und mineralogische Bezeichnung des Steines. 2. Genaue Bezeichnung der Lage des Fundortes bezw. der Bruchstelle (Staat, Provinz, Gewinnungsort). 3. Angabe der nächsten

Wenn Elis in diesem seinen Lehrberufe auch den Schwerpunkt seiner Thätigkeit suchte und fand — nur vorüber gehend (1874—76) war er nebenher im technischen Bureau des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten als Hilfsarbeiter thätig — so entzog er sich doch keineswegs einzelnen, in sein Sondergebiet fallender künstlerischer Aufgaben, zu deren Lösung er berufen wurde. Die von ihm entworfenen und liebevoll ausgeführten Wiederherstellungen der Liebfrauenkirche zu Burg bei Magdeburg (1876), wie der dortigen Peterskirche (1881) zeugen für seine praktische wie für seine künstlerische Befähigung. In besonders hervor ragender Weise äußerte sich letztere aber in seinen bis in's Einzelne durchgeführten Entwürfen zu Grabplatten, zu Glasfenstern (für die Nikolaikirche in Berlin, 3 Fenster für den Dom in Halberstadt, u. a. das Lutherfenster), sowie bei der künstlerischen Gestaltung und Ausführung von Adressen und Diplomen. Die auf gründlicher Sachkenntniss beruhende Anwendung verschiedener Arten älterer Kunsttechnik verleiht vielen dieser Arbeiten noch einen besonderen Werth. Mehrfache Reisen in Deutschland, Belgien, Oesterreich und der Schweiz verworthele Elis zum Studium der mittelalterlichen Kunst; einige ausgeführte bildliche Darstellungen mittelalterliche Bauwerke verdanken denselben ihre Entstehung. Litterarisch hat er sich

durch archäologische Arbeiten über mittelalterliche Kunstwerke (im Organ für christliche Kunst), sowie durch eine Monographie des Domes von Halberstadt bethätigt. Die Vollendung eines Handbuchs über Glasmalerei und Mosaik hat sein jäher Tod unterbrochen.

Was die Lehrthätigkeit des Verstorbenen betrifft, die jederzeit den Haupttheil seiner Arbeitskraft in Anspruch nahm, so beschränkte deren Umfang sich im übrigen keineswegs auf die mittelalterliche Kunst. Seine hohe Fachbildung befähigte ihn auch auf anderen allgemeineren Gebieten, z. B. auf dem der Stilllehre, eine fruchtbringende und ihn befriedigende Wirksamkeit zu entfalten. Die Gabe der Rede, sowie die zeichnerische Darstellungskraft, welche ihm in hervor ragendem Grade zu gebote standen, ließen ihn auch hier Bedeutsames leisten. Bei den Uebungen im Zeichnen und Entwerfen erwarb Elis sich durch liebevolle Führung und bereitwilliges Eingehen auf die Individualität seiner Schüler aufrichtige Liebe.

Allen, die ihm näher standen, wird die Erinnerung an die stille, echt künstlerisch angelegte, in geistvollem Humor belebte und belebende Persönlichkeit des Verstorbenen eine theure, der Verlust, den sie erlitten haben, ein unersetzlicher sein.

E. J.



Bahn- bzw. Schiffsstation, sowie der Entfernung der Bruchstelle von diesen in km (Bahnhstation, Schiffsstation). 4. Name des Besitzers des Bruches: Eigenthümer oder Pächter. 5. Bisherige größte Leistung des Bruches in cbm auf das Jahr bzw. der Maximal-Leistungsfähigkeit (bisherige größte Leistung, Maximal-Leistungsfähigkeit). 6. Farbe des Steines. 7. Korn des Steines. 8. Etwaige fremde Beimengungen. 9. Geognostische Formation. 10. Physikalische Eigenschaften des Gesteins: a) Spezifisches Gewicht, b) Härte, c) mittlere Druckfestigkeit in kg auf das qcm, d) Wasseraufnahme, e) Wetterbeständigkeit. Die unter a—e bezeichneten Eigenschaften sind, wenn immer möglich, durch Beifügung eines Zeugnisses einer amtlichen Prüfungsstelle nachzuweisen. 11. Angabe der größten Abmessungen der einzelnen Gesteinstücke, Angabe der Schichtenhöhe, wenn der Stein lagerhaft ist. 12. Angabe, für welche baulichen Zwecke das Gestein bisher verwendet worden ist. 13. Angabe von in dem Gestein ausgeführten Bauwerken bzw. Bautheilen (namentlich auch solchen früherer Jahrhunderte). 14. Angabe, ob sich das Gestein bei den in No 13 aufgeführten Verwendungen bis jetzt als wetterbeständig erwiesen hat. 15. Preis des Rohmaterials in M auf das cbm frei Eisenbahnwagen oder Schiff (a frei Eisenbahnwagen: 1. beim Bezuge bis zu 10 000 kg, 2. bei Massenbezug; b. frei Schiff: beim Bezuge von ganzen Schiffs-ladungen). 16. Sonstige Bemerkungen.

**Gehälter der Baubeamten.** Die kurze Notiz in No. 102 der Deutschen Bauzeitung, „Gehälter der städtischen Baubeamten Frankfurts“ betr., haben wohl allseitiges Interesse erregt. Wird in derselben die Gehaltslage der Baubeamten als nicht gerade beneidenswerth befunden, so dürften die Verhältnisse in Sachsen wohl ungenügend genannt werden müssen.

Nach Kap. 80 des Staatshaushalts-Etats für das Königreich Sachsen erhalten die Vorstände der sechs Landbauämter 3900 bis 5400 M. (in Frankfurt 10 000—12 000 M.); die Bauinspektoren 3000—3600 M. (in Frankfurt 4600—6600 M.); die Regierungs-Baumeister 2100—3000 M. (in Frankfurt 4000—5600).

Vielleicht nehmen die jetzt in Dresden tagenden Kammern sich der Techniker an.

**Besuch des K. Polytechnikums Stuttgart.** Das Polytechnikum in Stuttgart wird im gegenwärtigen Winterhalbjahr besucht von 272 Studirenden (gegenüber 250 im Vorjahr); daneben haben sich zum Besuche einzelner Vorlesungen angemeldet bis heute 189 Personen (gegenüber 183 im Vorjahr).

### Personal-Nachrichten.

**Deutsches Reich.** Der Postbrth. Skalweit in Berlin ist z. Geheimen Postbrth. u. vortragend. Rath im Reichs-Postamt ernannt. Der bish. Eis.-Bmstr. Karl Bozenhardt ist z. Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. b. der Verwltg. d. Reichseis. in Els.-Lothr. ernannt u. ihm die bish. komm. verwaltete Bauinsp. im Bez. d. Betr.-Dir. Saargemünd endgültig übertragen.

**Baden.** Dem Betriebsinsp. Heinrich Janson b. d. Gen.-Dir. d. Großherzogl. Staatseis. ist die Erlaubniss zur Annahme u. Anlegung d. ihm verliehenen Offizierkreuzes des Ordens der Krone von Rumänien erteilt.

**Braunschweig.** Dem Bfhr. Friedrich Siburg in Braunschweig ist der Titel Herzogl. Reg.-Bmstr. verliehen.

**Preussen.** Der Geh. Ob.-Brth. Schwedler in Berlin ist v. 1. Jan. 1890 ab von d. Geschäften als Mitgl. des techn. Ob.-Prüf.-Amtes hiers. entbunden.

Dem Land-Bauinsp. Hossfeld im Ministerium d. öffentl. Arb., den Kreis-Bauinsp. Herborn in Rheine, Henderichs in Koblenz, Hehl in Diez, Mannsdorf in Stettin, Lindemann in Hitzacker, Bertuch in Frankfurt a. O., Biermann in Paderborn u. Muttray in Bromberg, dem Wasser-Bauinsp. Treplin in Trier, dem techn. Hilfsarb. b. d. kgl. Reg., Bauinsp. Schmitz in Münster u. d. Bauinsp. Launer bei d. kgl. Polizei-Präs. in Berlin ist der Charakter als Baurath verliehen.

Versetzt sind: Der Wasser-Bauinsp. Brth. Habermann von Posen nach Potsdam, d. Kreis-Bauinsp. Brth. Herborn von Rheine nach Langenschwalbach, d. Kreis-Bauinsp. Brth. Hacker von Hannover an d. kgl. Polizei-Präsidium in Berlin, der bish. b. d. kgl. Polizei-Präs. in Berlin angestellte Bauinsp. Brth. Launer als techn. Hilfsarb. an die kgl. Reg. in Königsberg i. Pr., der bish. techn. Hilfsarb. b. d. kgl. Oderstrom-Baudir. in Breslau, Wasser-Bauinsp. Beuck in die Wasser-Bauinsp.-Stelle in Posen, der bish. b. Umbau d. Schlosskirche in Wittenberg beschäft. Land-Bauinsp. Schröder als Kreis-Bauinsp. nach Hannover u. d. bish. b. d. Rheinstrom-Regul.-Bauten beschäft. Wasser-Bauinsp. Pohl von Dinslaken nach Rheine i. W. behufs Verwend. b. Bau d. Schiff.-Kanals von Dortmund n. d. Emsbüden.

Der vormalige Herz. Sachsen-Meiningsche Hof-Bmstr. Neumeister aus Lehesten in S.-Meiningen, die Reg.-Bfhr. Otto Wieprecht aus Magdeburg, Wilhelm Riecke, Paul Bertram aus Berlin Paul Gyssling aus Dzubien, Kr. Johannisburg, Ludwig Noack aus Darmstadt, August Paulsdorff aus Bergen auf Rügen, Erich Stiehl aus Magdeburg u. Paul Goldmann

aus Bredow, Kreis Osthavelland (Hochbaufach); Max v. Finckh aus Oldenburg im Großherzogthum, Oskar Bergmann aus Berlin u. Ernst Progaskey aus Gotha (Ingenieurbaufach); Franz Schramke aus Sommerfeld, Kr. Krossen, u. Adolph Lerche aus Bonese, Kr. Salzwedel (Maschinenbaufach) sind zu kgl. Reg.-Bmstr. ernannt.

**Württemberg.** Der Bahnstr. Wetzel in Eckartshausen ist auf die neuerrichtete Stelle eines Bahnstrs. in Crailsheim versetzt.

### Brief- und Fragekasten.

**Berichtigung.** Zu der in No. 50 er. enthaltenen Mittheilung über „Fußgänger-Tunnel für Chicago“ gestatte ich mir folgende Bemerkungen.

Durch einen Tunnel von 3,15 m Durchmesser können eben so viele Personen passiren, als über die beiden Seitenwege einer der hiesigen Drehbrücken; die durch Tunnel-Anlagen zu beschaffende Abhilfe ist daher nicht „auf eine geringe Anzahl von Jahren beschränkt.“

Die Baukosten würden sich auf etwa 500 M. für 1 m Tunnel-länge belaufen. Die Kosten für einen vollständigen Tunnel von etwa 80 m Länge, mit Einschluss der Fahrstühle und Treppen hatte ich zu 170 000 M. — nicht 500 000 M. — veranschlagt.

Chicago, im November 1889. H. A. Stoltenberg.

Hrn. W. in V. . . . Das, was hinsichtlich der Gültigkeit von Zeichnungen usw. bei Verdingungen preussischer Staats-Baubehörden neuerdings festgesetzt ist, finden Sie u. a. auf S. 280 Jahrg. 1885 dies. Ztg. mitgetheilt. Gewiss soll die verdingende Behörde für die Richtigkeit ihrer Zeichnungen verantwortlich sein; um aber ihre Verantwortlichkeit nicht weiter greifen zu lassen, als sie bei billiger Beurtheilung der Sache geboten erscheint, ist die Bestimmung getroffen, dass nicht nur die Behörde, sondern auch der Unternehmer die Zeichnungen durch Unterschrift anzuerkennen hat. In den gewöhnlichen Fällen dürfte dadurch dem Letztern weder etwas Uebervortheilung auf ihn herbeigezogen sein.

Hrn. K. in B. Zur Bewältigung einer derartigen Menge zum Theil eine ausführliche Beantwortung erheischender Fragen fühlen wir uns gänzlich außer Stande.

Hrn. K. H. in E. Wir vermögen Sie nur auf folgende, Ihren Wünschen vielleicht nicht ganz genügende Schriften zu verweisen: Klobe: Der Portland-Zement und seine Fabrikation. Wiesbaden 1875 und Feichtinger: Die chemische Technologie der Mörtelmaterialien, Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Anfragen an den Leserkreis.

Ist Putz auf Drahtgeflecht (sogen. Rabbitzputz) bisher schon mit Erfolg bei Decken in Schaf- und Pferdeställen angewendet worden und macht diese besondere Anwendung besondere Ausführungsweisen oder Schutzmittel für die Drahteinlage erforderlich?

K. S.

Hält auf angefressenem Mauerwerk eines Schafstalles ein Anstrich aus Holzzement event. einem anderen ähnlichen Stoffe?

K. S.

Was leisten Rabbitzwände mit Bezug auf Schalldämpfung? Können dieselben als Trennungswände zwischen Klassenzimmern in Schulen angewendet werden.

L. P.

### Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heutigen Nummer werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

Je 1 Reg.-Bfhr. d. d. Magistrat-Altona; E. 5 Exp. d. Dtsch. Bztg.; E. N. 101 Haasenstern & Vogler-Leipzig.

b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. Reg.-Bmstr. Weithmann-Köln, Frankgasse 25a; Zaar & Vahl-Berlin N.W., Händelstr. 8; D. 4 Exp. d. Dtsch. Bztg.; E. 62397a Haasenstern & Vogler-Karlsruhe; Z. 700 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Masch.-Ing. als Direktor einer Masch.-Bauschule d. H. A. 2899 Rud. Mosse-Hamburg. — 1 Ing. d. R. 990 Haasenstern & Vogler-Freiburg i. B.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

2 Landmesser-gehilfen d. L. Friederichs & Co.-Altona. — Je 1 Bautechn. d. d. Magistrat-Weissenfels a. S.; Hof-Zimm.-Mstr. H. Spencker-Gnoien i. M.; G. R. Gustav Cohen, Ann.-Exp.-Bonn; A. 1 Exp. d. Dtsch. Bztg.; E. 15598 R. Mosse-Halle; W. 100 postl. Landshut i. Schl. — 1 Bauzeichner d. N. 544 Rud. Mosse-Mannheim. — 2 techn. Bur.-Aspiranten d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Hagen. — 1 Tischlerei-Werkführer d. E. M. 100 Haasenstern & Vogler-Leipzig.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- und Auslandes:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

1 Reg.-Bmstr. d. Brth. Bindewald-Stendal — 1 Reg.-Bfhr. d. Brth. Schröder-Sangerhausen.

b) Architekten u. Ingenieure.

1 Arch. d. Stadtbrth. Plüddemann-Breslau. — Je 1 Ing. d. Stadtbrth. Lohausen-Halle a. S.; J. U. 5705 Rud. Mosse-Berlin S.W.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

Je 1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Betriebsamt (Wittenberge-Leipzig)-Magdeburg; Wege-Bauinsp. Ziernski-Kosten, Prov. Posen. — Je 1 Bautechn. d. d. bautechn. Bfhr. d. kgl. Eis.-Dir.-Magdeburg; die Eis.-Betr.-Aemter-Kottbus; (Berg.-Mstrk.)-Düsseldorf; die Eis.-Bauinsp. v. d. Borken-Lennep; Messerschmidt-Posen; die Reg.-Bmstr. Harder-Berlin, Kurfürstenstr. 84; Maillard-Rathenow; die Bmstr. Adolf Kaup-Bautzen; E. Jerschke-Rügenwalde; Arch. E. Eichelberg-Hagen i. W.; D. D. F. Thorn, postl. — 1 Bauassistent d. d. kgl. Eis.-Bauinsp. (Köthen-Leipzig)-Halle a. S. — 1 Bauzeichner d. Arch. H. Schetteberg-Langenbielau, Schlesien.



Berlin, den 4. Januar 1890.

Inhalt: Berliner Neubauten. 50. Das neue Polizei-Dienstgebäude am Alexanderplatz. — Folgerungen aus dem Eisenbahn-Unglück bei Stuttgart. — Ein Beispiel von Betondecken. — Zur Frage der Gestaltung der Schlossfreiheit in Berlin. — Hydrographische und wasserwirtschaftliche Beschreibung des Fluss-

gebietes der Hauensteiner Alb im südlichen Schwarzwald. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Todtenschan. — Aus der Fachliteratur. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

## Berliner Neubauten.

### 50. Das neue Polizei-Dienstgebäude am Alexander-Platz.

Architekt: Stadtbaurath H. Blankenstein.

Hierzu eine perspektivische Ansicht als Holzschnitt-Beilage und die Grundrisse auf S. 9.

**N**ach den in Preußen geltenden Bestimmungen über die Verwaltung der Polizei zerfällt diese in die höhere politische, die sogenannte Landespolizei und die Ortspolizei. Erstere wird auf Kosten des Staates durch die Regierungs-Präsidenten, letztere auf Kosten der Gemeinden durch die Bürgermeister verwaltet. Nur in den großen Städten oder solchen, bei welchen aus besonderen Gründen der Staat auch an der rein lokalen Verwaltung ein größeres Interesse hat, wird auch die Ortspolizei durch eine königliche Behörde verwaltet und die Kosten werden in der Weise getheilt, dass die persönlichen dem Staat, die sogenannten sächlichen der Stadtgemeinde zur Last fallen. Für Berlin insbesondere ist die Einrichtung getroffen, dass der Polizei-Präsident Chef der Landes- und der Ortspolizei zugleich ist und die Kosten der Verwaltung werden in der Weise aufgebracht, dass der Staat für die Landespolizei die sämtlichen Kosten — auch solche für die Beschaffung der Diensträume — trägt, während die für die Ortspolizei nach dem angegebenen Grundsatz gemeinsam getragen werden. Aus diesem Rechts-Verhältniss erklärt sich der dem Fernerstehenden befremdlich erscheinende Umstand, dass die Stadtgemeinde Berlin das Dienstgebäude für eine Königl. Behörde zu erbauen hat, auch Eigentümerin desselben bleibt und, so lange keine Aenderung in der Gesetzgebung eintritt, Mithie für die, den Zwecken der Landespolizei dienenden Räume bezieht.

Nach jahrelangen Verhandlungen über verschiedene, die Polizei-Verwaltung betreffende Streitfragen und über den Bau, während welcher das Raumbedürfniss beständig anwuchs, wurde endlich im Jahre 1879 zwischen den Staats- und den Gemeindebehörden ein Vergleich abgeschlossen, nach welchem die Stadtgemeinde sich verpflichtete, auf dem ihr zugehörigen Grundstücke am Alexanderplatz ein neues Dienstgebäude für das Polizei-Präsidium nach einem vom Minister des Innern endgiltig festzustellenden Programm zu errichten, wogegen ihr ein bestimmter Theil des gegenwärtigen Polizei-Grundstücks am Molkenmarkt zufällt. Nach weiteren langwierigen Verhandlungen kam endlich das Bauprogramm zustande und wurde im Juli 1885 genehmigt, während etwa zur selben Zeit auch die Bau-skizze, an welcher der Verfasser schon längere Zeit gearbeitet hatte, in der Hauptsache fertig und nach einigen nicht erheblichen Aenderungen im Oktober desselben Jahres genehmigt wurde. Das Bauprogramm, obwohl es nur auf die nächste Zukunft berechnet ist, forderte 21 752 qm nutzbaren Flächenraum, d. h. gerade doppelt so viel, als zur Zeit seiner Aufstellung dem Polizei-Präsidium überhaupt zur Verfügung stand.

Dem zum Bau bestimmten Grundstücke musste zunächst theils durch Austausch, theils durch Hinzukauf von dem Gelände des ehemaligen Königgrabens, eine wenn auch wenig günstige, doch bebaubare Form gegeben werden, wie sie sich auf dem Lageplan Abbild. 1 zeigt. An der Alexanderstrasse war behufs Verbreiterung der Strasse auf mindestens 19 m ein Zurücklegen der Bauflucht notwendig, wodurch es gelang, eine im ganzen geradlinige 196 m lange Baufront und an der Kaisersstrasse, woselbst die gegenüber liegenden Baufronten stark zurück treten, allerdings nicht in der Mitte der Fassade, ein kräftig vortretendes Risalit zu gewinnen. Dass die beiden Längsfronten nicht symmetrisch gestaltet werden konnten, erscheint als kein besonderer Uebelstand, da die geringe Breite der Strassen ein Ueberblicken der langen Fassaden doch nicht gestattet. Vor dem Kellergeschoss der zurück tretenden Fronten an der Alexanderstrasse sind tiefe Lichtgänge angelegt zur besseren Beleuchtung der hier untergebrachten Wohnungen und Verwaltungsräume. Bei der zweiten Langfront war eine Geradlegung nicht möglich,

diese musste sich vielmehr der Krümmung der Stadtbahn anschließen.

Die dritte nur 92 m lange und deshalb für eine architektonische Ausbildung an sich günstigere Front liegt zur Hälfte an dem mit Garten-Anlagen zu schmückenden Alexanderplatz, zur Hälfte an einer untergeordneten, nur 19 m breiten Querstrasse. Zur Betrachtung aus angemessenem Abstände bietet eigentlich nur die Ecke am Alexanderplatz Gelegenheit, und da dies zugleich der am besten gelegene Theil des Grundstückes war, so ist das Schwergewicht der Architektur auf diese Ecke gelegt worden, welche auf dem beigefügten besonderen Blatte perspektivisch dargestellt ist.

Die Anforderungen des Bauprogramms waren so bedeutend, dass sie nur durch Errichtung eines, außer dem hohen Kellergeschoss 4 Geschosse hohen Gebäudes und vollständige Ausnutzung des Bauplatzes erfüllt werden konnten, wie dies die Grundrisse, Abbild. 2 u. 3, zeigen. Sämtliche Höfe sind durch Einfahrten zugänglich — wenn auch der eine nur durch eine solche im Kellergeschoss — und haben, soweit Bureau Räume an ihnen liegen, noch eine Breite von mindestens 17,50 m und eine Länge von 53 bis 60 m erhalten, so dass alle Arbeitsräume ausreichende Beleuchtung haben.

Für die Vertheilung der nach Bedeutung und Ausstattung sehr verschiedenartigen Räumlichkeiten war zunächst die Rücksicht maßgebend, dass den besseren Dienstwohnungen, namentlich denen des Polizei-Präsidenten und seines Stellvertreters die bevorzugte Lage am Alexanderplatz gegeben wurde, während Stallungen, Gefängnisse und dergl. an das entgegen gesetzte Ende verwiesen wurden und zwar so, dass alle Räumlichkeiten, welche dem Einblick des Publikums entzogen werden müssen, nach den Höfen oder nach der Seite der Stadtbahn gelegt wurden.

In Bezug auf die Eingänge zum Gebäude ist zu bemerken, dass ein sehr großer Theil der Besucher von der Königstrasse und vom Stadtbahnhofe Alexanderplatz herkommen wird, weshalb es nothwendig erschien, einen Haupteingang auf die abgestumpfte Ecke an der Parallelstrasse der Stadtbahn und der neuen Querstrasse zu legen. Die ausschließlich von dem Präsidenten zu benutzende Einfahrt zu seiner Wohnung liegt am Alexanderplatz, nahe der Ecke, und in der Mitte der Fassade ein dritter Eingang, welcher lediglich zu den an dieser Front belegenen Dienstwohnungen führt. Und zwar liegen hier im Erdgeschoss die Wohnung des Hausinspektors, im zweiten Geschosse außer der Wohnung des Präsidenten die des Ober-Regierungsrathes, im dritten Geschosse die des Vorstehers des Central-Bureaus und des Kommandeurs der Schutzmannschaft, im vierten endlich die des Adjutanten desselben.

Bei der großen Länge des Gebäudes erschien es als ein Bedürfniss, eine Durchfahrt quer durch dasselbe zu schaffen, und zwar am zweckmäßigsten gegenüber der Kaisersstrasse. Der Hof zwischen den beiden Einfahrten, an welchem auch alle Geschosse und Korridore liegen, ist mit Glas überdeckt, um einen gegen das Wetter geschützten Raum zum Verladen der Akten, vielleicht auch zu Versammlungen der Schutzmannschaft zu gewinnen. An der von diesem Hofe nach dem daneben belegenen Hofe V führenden Durchfahrt ist ein großer hydraulischer Aufzug angebracht zur Beförderung größerer Aktenmengen durch alle Geschosse des Gebäudes, während eine Anzahl kleinerer Aufzüge mit Handbetrieb für den inneren Verkehr auf verschiedene Punkte des Gebäudes vertheilt ist.

Bei der Vertheilung und Anordnung der Räume boten eigentlich nur die Dienstwohnungen und die Gefängnisse Schwierigkeiten. Im übrigen handelt es sich in der Hauptsache nur um Herstellung von Reihen gut beleuchteter und bequem zugänglicher Zimmer, welche an die verschiedenen Abtheilungen der Behörde nach Bedarf zu vertheilen sind.



DAS NEUE POLIZEI-DIENSTGEBÄUDE AM ALEXANDERPLATZ ZU BERLIN.

Ansicht vom Alexanderplatz.

Architekt: Stadtbaurath H. Blankenstein.

und bei Aenderung der Bedürfnisse auch eine veränderte Benutzung, unter Herstellung größerer oder kleinerer Räume zulassen müssen. Aus diesem Grunde sind überall da, wo nicht für bestimmte Zwecke bestimmte bauliche Eintheilungen getroffen sind, eiserne Querträger in die Decken und selbst in ausgeführte Scheidewände eingelegt, so dass ganz nach Bedarf massive Wände eingezogen oder beseitigt werden können, gleichviel ob darunter bzw. darüber Wände vorhanden sind oder nicht.

Zur Unterbringung des Polizei-Gewahrsams (für vorübergehend aufgegriffene Personen) und der polizeilichen Gefängnisse ist ein besonderer Querflügel errichtet worden, dessen Einrichtung aus den Grundrissen, Abb. 2 u. 3 und für die oberen Geschosse aus dem Durchschnitt Abb. 5\* ersichtlich ist. Derselbe enthält im Erdgeschoss den Polizei-Gewahrsam, bestehend aus einem größeren und einem kleineren Haftraum, zusammen 207 <sup>m</sup> groß für Männer, bzw. für Weiber und 6 Isolirzellen für besonders Unruhige, darüber in 5 Geschossen die Polizei-Gefängnisse für Männer. Dieselben enthalten in den beiden unteren Geschossen 8 größere Räume zu gemeinsamer Haft für 175 Männer, pro Kopf 3 <sup>m</sup> Grundfläche gerechnet, und außerdem 153 Einzelzellen von derjenigen Einrichtung, wie sie gegenwärtig in Zellengefängnissen üblich ist, nebst den erforderlichen Klosets, Spülzellen und Aufseherzimmern. Sämmtliche Gefängnisräume sind überwölbt.

Ganz getrennt von den Gefängnissen der Männer im 4. Geschoss an der Parallelstraße der Stadtbahn, durch eine besondere Treppe zugänglich, liegt das Weibergefängnis, bestehend aus 3 größeren Räumen zu gemeinsamer Haft für 67 Personen und 22 Einzelzellen nebst den erforderlichen Nebenräumen und einer Wohnung für die Oberaufseherin. Es können sonach im ganzen 328 Männer und 94 Weiber gleichzeitig im Polizei-Gefängnisse untergebracht werden.

Die Verwaltungs-Bureaus für Polizeigewahrsam und Gefängnisse liegen im Erdgeschoss an der Alexander-Straße neben der Wohnung des Gefängnis-Inspektors, während im Keller darunter die dazu gehörigen Wirthschaftsräume, namentlich eine Wasch- und eine Kaffeeküche, Wannen- und Brausebäder und zwei Desinfektionsräume untergebracht sind. Das Essen für die Gefangenen wird von auswärts bezogen.

Im Anschluss an das Polizeigebäude auf der Stadt-

\* Die Abbildungen 4—6 werden dem Schluss der Veröffentlichung beigelegt werden.

bahnseite wird gegenwärtig staatlicherseits ein Gebäude für das Schöffengericht erbaut, welches im zweiten Geschosse mit dem Polizeigebäude verbunden wird, um die polizeilichen Gefangenen unmittelbar vor das Gericht bringen zu können.

An den Gefängnisflügel schließen sich zwei Querflügel mit Stallungen, zwischen welchen die mit Oberlicht versehene Reitbahn liegt. In der einen Abtheilung des Stalles sind 30 Wagenpferde und darüber die Wachtlokale der berittenen Schutzmannschaft, in der anderen Abtheilung in zwei Geschossen über einander 60 Reitpferde untergebracht. Zur Verbindung der Wachtlokale mit dem oberen Stall dient eine, die Reitbahn durchschneidende Brücke. Der obere Stall ist durch eine Rampe mit einer Steigung von 1:6,5 zugänglich, welche sich als so bequem erwiesen hat, dass die Schutzleute dieselbe sogar hinab reiten.

Ueber die beiden Haupt-Dienstwohnungen, deren Anordnung aus Abb. 3 ersichtlich ist, ist nur zu bemerken, dass an die des Präsidenten sich unmittelbar die Räume des Zentralbureaus, an die des Ober-Regierungsrathes die der I. Abtheilung anschließen, wie durch das Bauprogramm vorgeschrieben war.

Die Höhen der verschiedenen Geschosse, von Oberkante zu Oberkante Fußboden gemessen, sind folgende:

1. Keller 3,50 <sup>m</sup>, 2. Erdgeschoss 5 <sup>m</sup>, 3. zweites Geschoss 4,75 <sup>m</sup>, 4. drittes Geschoss 4,75 <sup>m</sup>, 5. viertes Geschoss 4,50 <sup>m</sup>, 6. Dachgeschoss bis Oberkante des Hauptgesimses 1,75 <sup>m</sup>.

Außerdem haben die beiden Hauptrisalite an den Langfronten und der Eckthurm aus architektonischen Rücksichten noch ein Obergeschoss erhalten, von denen vorläufig nur das eine an der Alexander-Straße noch zur Montirungskammer der Schutzmannschaft hinzu gezogen ist.

Für einige größere Räume im zweiten Obergeschoss war eine größere Höhe, als die allgemeine Geschosshöhe erforderlich, ohne dass jedoch ihre Bedeutung oder ihre Abmessungen es gerechtfertigt hätten, ihnen doppelte Geschosshöhe zu geben. Es sind dies die beiden Konferenz- und Instruktions-Säle für Schutzleute an der Alexander-Straße und für Kriminalbeamte an der Stadtbahn, der Festsaal und das Eckzimmer in der Wohnung des Polizei-Präsidenten. Die Decken dieser Räume sind daher nach Bedarf, wie aus Abb. 4 ersichtlich ist, in die darüber belegenen Räume hinauf gerückt. Letztere werden vorwiegend zu Registraturen verwendet, wobei die geringere Höhe nicht besonders nachtheilig ist. (Schluss folgt.)

### Folgerungen aus dem Eisenbahn-Unglück bei Stuttgart. (Uebungen — Streckensignale.)

Nach dem im Württemb. Staatsanzeiger veröffentlichten Bericht über das beklagenswerthe Eisenbahn-Unglück bei Stuttgart haben u. A. zwei Bahnwärter, trotz erhaltenem Alarmsignal, es unterlassen, dem Zug 222, welcher auf eingleisiger Strecke einer Schiebemaschine entgegen gefahren ist, das vorgeschriebene Haltsignal zu geben. Ich erlaube mir, hierzu anzuführen, dass ich schon in einem früheren Jahrgang dieser Zeitung darauf hingewiesen habe, dass in solchen Fällen die Beachtung der erlassenen Vorschriften seitens des niederen Bahnbewachungs-Personals meistens nicht zu erwarten steht. Ein Bahnwärter steht vielleicht schon 20 Jahre auf seinem Posten, ohne dass ein außergewöhnlicher Vorgang stattgefunden hat; die bezüglichlichen Vorschriften sind vergessen und werden daher nicht gehandhabt, wenn die Anwendung derselben im 21. Jahr zur Abwendung eines Unglücks dringend nöthig werden. Meistens ist auch die Zeit, welche dem Bahnwärter in einem solchen Fall zum Ueberlegen bleibt, sehr gering, und bis er sich entschlossen hat, etwas zu thun, ist es zu spät. In dem erwähnten Artikel erlaube ich mir daher ferner die Anberaumung besonderer Uebungen, etwa alljährlich 1—2 mal, für das niedere Bahnpersonal anzupfehlen. Bei diesen Uebungen sollten die wichtigsten Vorschriften dem Personal ins Gedächtniss zurückgerufen und diejenigen außergewöhnlichen Vorgänge, welche im Fahrdienst sich ereignen können, durch eine Demonstration ad oculos dargestellt werden, in ähnlicher Weise, wie der Krieg im Frieden durch das Heer geübt wird. Durch das Ereigniss bei der Wildpark-Station bei Stuttgart bin ich in meiner damals ausgesprochenen Ansicht bestärkt worden und gestatte mir, solche Uebungen anzupfehlen.

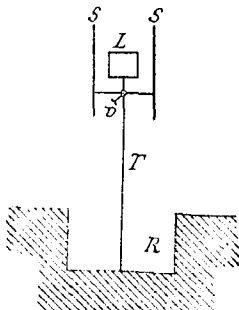
Weiter ist aber nach meiner Ansicht noch ein anderer Mangel durch diesen Unglücksfall gekennzeichnet worden. Während nämlich das gesamte Bahnbewachungs-Personal von dem Abgang der Schiebemaschine und bald darauf von dem Abgang des entgegen-

fahrenden Personenzuges durch das elektrische Läutewerk unterrichtet war, blieb das Personal des Personenzuges auch noch während der Fahrt in Unkenntniss darüber, dass die Strecke schon besetzt war. Es dürfte daher nöthig sein, Erwägungen darüber anzustellen, ob und in welcher Weise Abhilfe geschaffen werden kann derart, dass durch den Stand besonderer Streckensignale das Personal eines solchen Personenzuges, welches durch Schuld dieses oder jenes Beamten irrtümlicher Weise auf einer eingleisigen Bahn einem andern Zuge entgegen fährt, die Sachlage erkennen und einen Zusammenstoß vermeiden kann. Hoffentlich findet sich ein einfaches und sicheres Signal hierzu.

Soweit mir bekannt, ist das Mitführen eines im Packwagen des Zuges untergebrachten Telegraphen-Apparates, welcher in Verbindung mit der Telegraphenleitung gebracht worden ist, so dass von der Station aus direkt an das Zugspersonal telegraphirt werden kann, noch nicht praktisch brauchbar befunden worden. Ein sicherer Verlass auf das Bahnbewachungs-Personal in bezug auf Befolgung einer außergewöhnlichen Vorschrift besteht, wie erwähnt, nicht; telephonische Verbindung des Bahnbewachungs-Personals mit der Station wird auch für solche Vorfälle nicht genügen.

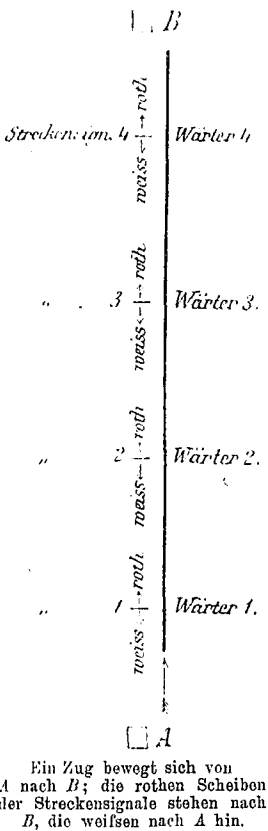
Es könnte vielleicht in nachstehend angegebener einfacher Weise dem erwähnten Mangel abgeholfen werden.

An jedem Standort eines Wärters einer eingleisigen Strecke wird ein besonderes Streckensignal angebracht, bestehend aus einem etwa 1 1/2 <sup>m</sup> hohen Stab, welcher eine drehbare



S Drehbares Scheibengestell.  
T Ständer.  
L Laterno.  
Z Leuchte.  
R Raum für die herabgelassenen Scheiben.  
v Stellschraube.





(Doppel-)Scheibe trägt. Diese Scheibe hat eine „weisse“ und eine „rothe“ Seite und muss dem entsprechend bei Tag und Nacht auf der einen Seite „weiss“, auf der anderen Seite „roth“ erscheinen. Dies ist leicht herstellbar, wenn zwischen zwei Scheiben mit Ausschnitt eine Laterne mit weissem, bezw. rothem Glase sich befindet.

Sobald nun das Läutewerk mit der einfachen Zahl der Schläge den Abgang eines Zuges in der Richtung von Station A nach Station B vormeldet, so haben sämtliche Wärdern der Strecke zwischen A und B die Scheiben der Streckensignale so zu stellen, dass die weissen Seiten nach A, die rothen Seiten nach B hin zeigen. Kein Wärdern darf die Scheibe herablassen, bevor der zuerst vorgemeldete Zug seinen Wärdernbezirk verlassen hat.

Wenn nun der von A nach B vorgemeldete und abgelassene Zug sich noch auf der eingleisigen Strecke befindet und es wird irrthümlicher Weise durch die doppelte oder mehrfache Anzahl der Schläge des Läutewerks ein Zug in der Richtung von B nach A vorgeläutet und abgelassen, so sieht das Personal des von B nach A abgehenden Zuges an den rothen Scheiben der Streckensignale, dass ein von A nach B ab-

gegangener und vorgeläuteter Zug sich noch auf der Strecke befindet: der irrthümlich auf die Strecke abgelassene Zug wird daher von seinem Führer sofort zur Station B zurück geleitet, so dass ein Zusammenstoss vermieden werden konnte.

Umgekehrt müssen die Streckensignale für einen von B nach A vorgemeldeten Zug von dem Wärdernpersonal derart gestellt werden, dass die weissen Scheiben nach B, die rothen Scheiben nach A zu stehen. Das Zugpersonal eines von A nach B irrthümlich abgelassenen Zuges wird, sobald sich ein Zug in entgegengesetzter Richtung noch auf der Strecke befindet, an den rothen Scheiben der Streckensignale diese Sachlage sofort erkennen, der Zug wird zurückkehren.

Da bei Einführung solcher Streckensignale diese von dem Wärdernpersonal täglich gestellt werden, so ist die Richtigstellung derselben ausser Frage, da es sich um eine gewohnheitsgemässe Handhabung handelt. Insofern mehrere Wärdernbezirke zwischen zwei Stationen sich befinden, ist es nicht erforderlich, einem Patrouilleur, welcher in der Regel keinen bestimmten Standort hat, ein Streckensignal zu geben; die Streckensignale der übrigen Wärdern genügen.

Ich erlaube mir noch anzuführen, dass es vollständig genügt, wenn das Personal des einen, zuletzt irrthümlich vorgemeldeten und abgegangenen Zuges durch die rothen Scheiben Kenntniss davon erhält, dass noch ein anderer Zug auf der Strecke sich befindet. Der zuerst vorgemeldete und abgegangene Zug ist rechtmässiger korrekter Weise auf der Strecke und sieht daher nur weisse Scheiben. Es ist ausserdem noch vorzuschreiben, dass beim Versagen der Läutewerke die Wärdern der eingleisigen Strecke die Streckensignale zur fahrplanmässigen Zeit zu stellen haben, wie eine ähnliche Vorschrift auch sonst für das Schliessen von Barriären usw. besteht.

Hanau, Oktober 1889.

Zimmermann, Ingenieur.

Ein Beispiel von Betondecken.

Der Neubau eines Krankenhauses für die Karlsruher Diakonissen-Anstalt (60 Betten) gab Veranlassung, über die Konstruktion von Decken aus Eisenträgern und Beton einige Versuche und Vergleiche anzustellen, deren Mittheilung im Anschluss an mehrere in d. Bl. veröffentlichte Artikel einiges Interesse gewähren möchte. Viele Ausführungen dieser Art bestehen bekanntlich in Betonplatten, welche unten und oben wagrecht sind. Indem es hier auf Biegefestigkeit ankommt, muss mehr Dicke gewählt werden, als bei der Bogenform, und selbst wenn eine Ueberfüllung aus anderem Material, z. B. aus Sand oder Schlackenbeton, darauf kommt, fällt das Ganze doch unnöthig schwer und theuer aus. Die etwaige Ansicht, dass eine wagrechte Decke gefälliger aussehe, ist wohl von schwankendem Werth, jedenfalls in vorliegendem Fall als unrichtig erwiesen. Andere Betonkappen sind zwar nach unten in Bogenform angelegt, nach oben aber wagrecht abgeglichen, d. h. sie verwenden zu den Bogenzwickeln denselben Stoff wie zu den Tragbögen (Abb. A). Ohne Zweifel geschieht dies zugunsten der einfacheren Ausführung, im Vergleich zu zweierlei Materialien; auch mag ja das Einspannen der Kappe zwischen die Flanschen des Eisenträgers Einiges zur Tragfähigkeit beitragen. Macht man eine solche Konstruktion aus Zement-Kies, so wird sie aber auch schwerer und theurer, als eigentlich erforderlich ist. Dagegen schien ein leichter Beton aus Zement und Schlacken möglicherweise geeignet. Die mit Bezug auf Gewicht und Kosten rationellste Anordnung aber dürfte die in Abb. B dargestellte sein, wobei zum Tragbogen Kiesbeton, zur Auffüllung irgend eine möglichst leichte Masse verwendet wird. Als Mischungs-Verhältnisse wurden gewählt:

zu A: 1 Zement + 6 Schlacken (z. Th. auch etwas Sand)  
zu B unten: 1 Zement + 2 Sand + 4 Kies  
oben: 1 Weiskalk + 8 Schlacken.

Um die beiden Konstruktionen zu vergleichen, wurden Versuche auf Kohäsion von Kiesbeton und von Schlackenbeton angestellt (Belastung von 10 cm starken Platten bis zum Bruch), bei welchen der letztere nur etwa 0,7 von der Kohäsion des ersteren zeigte. Wenn nun in B 10 cm Bogenstärke, ausgeführt würden, weil eine wesentlich geringere Dicke bei magerem Beton überhaupt unzuverlässig ist, so müsste zu gleichem Festigkeitsgrade in A eine Scheiteldicke von 14 cm gewählt werden. Weitere Berechnungen ergaben, dass dann A um 80 kg auf 1 qm leichter ausgefallen wäre (Vorthail für die Eisenbalken), dagegen bei den hiesigen Preisverhältnissen keineswegs billiger als B.

Entscheidend war aber noch die Rücksicht auf den nachtheiligen chemischen Einfluss, welchen Kohlenschlacken zufolge ihres Schwefelgehalts auf Eisen ausüben können (z. B. Zerstörung von Gasröhren) und welchem auch der übliche Anstrich mit Mennig oder Zinkfarbe nicht widerstehen dürfte. Desfallsige Untersuchungen im Laboratorium der hiesigen Hochschule wiesen in den verfügbaren Feuerungsschlacken viel Schwefel nach. Wenn man statt dessen etwa die Schlacken einer Eisengießerei genommen hätte, so wäre wohl der angeführte Uebelstand vermindert oder vermieden worden, allein deren glasige Beschaffenheit erschien deutlich als wenig geeignet zum Verkitten mit Zement.

Ueber sonstige Einzelheiten der hiernach ausgeführten Konstruktion B ist nur noch wenig zu bemerken. Die Eisenträger liegen auf Spannweiten zwischen 3 und 7 m, und in Abständen zwischen 1,3 und 1,5 m. Diese Abstände ergaben sich durch Eintheilung der betreffenden Raumbreiten, könnten übrigens in anderen Fällen bei der Bogenstärke von 10 cm füglich noch gesteigert werden. Zu den Eisenträgern sind die Profile No. 16 bis 28 verwendet, bestimmt auf eine Belastung von 660 kg auf 1 qm und eine Anspruchnahme von 1000 kg auf 1 qm. Die Betonkappe hat 1/9 Pfeilhöhe, ist zwischen den Flanschen angestopft, und nach unten mit Gips verputzt. Die obere Fläche der Eisenträger ist, wegen der oben erwähnten Gefahr, mit einem Theer-anstrich versehen, und der Schlackenbeton noch etwas darüber, sowie auch über den Scheitel der Betonkappe ausgebreitet, um eine gleichförmige Unterlage für Asphaltdecke und Eichenparket zu erhalten. Die Konstruktionshöhe der Decke beträgt danach 35 cm. Die Kosten stellen sich, aufgrund der Vertragspreise, für 1 qm Decke wie folgt:

Eisenträger 17 kg zu 0,13 M.	2,2 M.
Anstreichen und Versetzen derselben 0,5 m zu 1 M.	0,5 "
Kiesbeton 0,1 cbm zu 28 M.	2,8 "
Schlackenbeton 0,1 cbm zu 6 M.	0,6 "
Asphalt und Parket	8,0 "
Verputz und Anstrich der Unterfläche	0,9 "
	15,0 M.

Zufolge einer genauen Berechnung wären Holzgebälke mit Ausfüllung auf Gipsdielen und Sand und mit Parket auf Blindboden nur um 1,6 M. für 1 qm billiger zu stehen gekommen, und hätte der Unterschied für das ganze Gebäude mit 2 Geschossen (abgesehen von der jedenfalls massiven Kellerdecke) 1500 M. ausgemacht. Dazu kommen noch ungefähr 1000 M. zur Verstärkung solcher Zwischenwände, welche (parallel zu den Eisenträgern stehend) Betonkappen zu tragen bekamen, während sie durch Holzgebälk nicht belastet worden wären. Mit Rücksicht auf die Vorzüge der Undurchdringlichkeit und Feuersicherheit wurde indessen ohne Bedenken die Konstruktion aus Eisen und Beton gewählt.

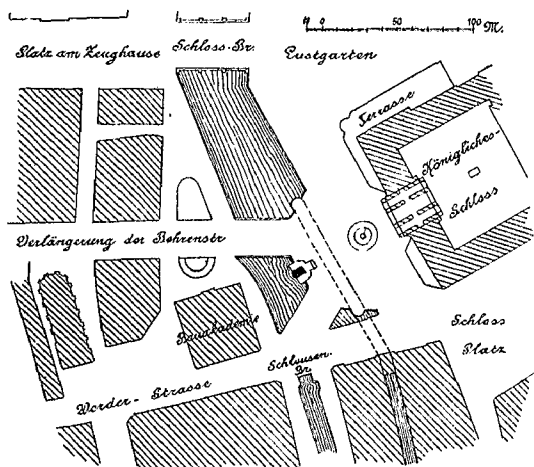
Karlsruhe, Dezember 1889.

R. Baumeister.

## Zur Frage der Gestaltung der Schlossfreiheit in Berlin.\*

**Z**u den in No. 98 Jhrg. 89 d. Bl. veröffentlichten Ausführungen des Hrn. Stadtbauinsp. Gottheiner seien auch dem Unterzeichneten noch einige Bemerkungen gestattet.

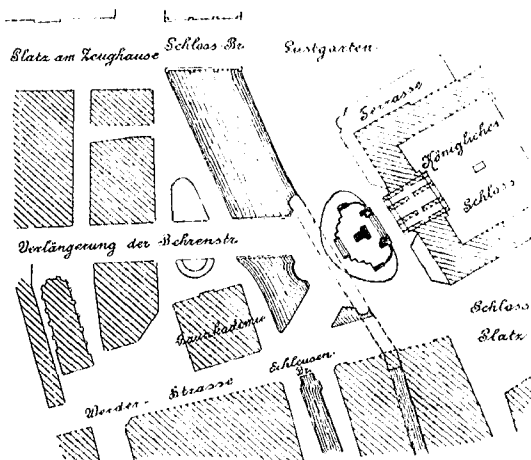
In dem von mir zur Preisbewerbung um das Nationaldenkmal für Kaiser Wilhelm eingereichten Entwurf (No. 115) hatte ich eine Durchlegung der Behrenstraße und einen Platz vor dem Hauptportal des Schlosses anstelle der jetzigen Gebäude der Schlossfreiheit mit vorgesehen; es ist auf Seite 460 und 467 der Deutschen Bauzeitung das Motiv dieses meines Entwurfes besprochen und auf die Vorzüge desselben hingewiesen worden. Ich hatte in dem bezgl. Entwurf nur die Grundgedanken der Anlage angegeben, diesen aber nicht weiter ausgeführt, weil ich der Ansicht war, dass der von mir vorgeschlagene Standort geeigneter sei und dass jener, vor dem Schlossportal herzustellenden Platz, für ein Nationaldenkmal nicht genüge. Da jedoch ein anderer, allen Ansprüchen genügender Platz innerhalb der alten Stadt, wie er von so vielen Seiten gewünscht wird, anscheinend nicht geschaffen werden kann, so ist die Schlossfreiheit jetzt dermaßen in den Vordergrund getreten, dass es wohl angebracht ist, der Frage nochmals in gründlicher Weise näher zu treten, ob überhaupt an dieser Stelle ein genügender Platz zur Aufstellung eines größeren Denkmals geschaffen werden kann und ob hierzu die Durchlegung der Behrenstraße erforderlich ist.



rahmung des Platzes bildenden Werke, in Verbindung mit den das Wasserbecken des Spreekanals begrenzenden reichen Uferanlagen und den künstlerisch durchgeführten Brücken, das Schloss als Hintergrund, könnten vielleicht dazu beitragen, einen an und für sich so gewaltig, wie möglich gestalteten, inmitten dieser Umgebung aufgestellten Reiter-Standbilde das Gepräge eines Nationaldenkmals zu verleihen.

Was nun die Stellung des Denkmals selber anbetrifft, so würden zwei in den beigelegten Lageplänen skizzierte Möglichkeiten vorhanden sein. Einmal könnte es, wie s. Z. in der Deutschen Bauzeitung angegeben war, in der Axe des Schlosses zwischen den beiden auf dem Platz zuführenden Straßen aufgestellt werden, und zweitens in dem Schnittpunkte der Axe des Schlosses mit den Axen dieser beiden Straßen. Im ersten Falle würde es dem Schlosse zugewendet sein, und sich mit der Rückseite im Wasser spiegeln. Es stünde so für eine Betrachtung sowohl aus nächster Nähe, als auch aus der Ferne sehr günstig, und liefse auch in betreff der Beleuchtung nichts zu wünschen übrig. Leider würde es aber den beiden auf den Platz zuführenden Straßen die Rückseite zukehren, und — so lange das Gebäude der alten Bauakademie steht — eines entsprechenden architektonischen Hintergrundes entbehren.

Im zweiten Falle würde es vor dem Hauptportal des Schlosses mit der Front nach Westen zu stehen kommen, jedoch so weit



Hr. Gottheiner verneint beide Fragen und allerdings würde auf die von ihm beschriebene und skizzierte Weise ein würdiger Denkmalsplatz kaum sich herstellen lassen, die Durchlegung der Behrenstraße hierzu aber unnötig, sogar störend sein. Es kann jedoch auf die in meinem oben erwähnten Entwurf angegebene Weise sehr wohl ein Platz gewonnen werden, der zur Aufstellung eines vorwiegend plastischen Denkmals geeignet ist und nicht allzu hoch gespannten Ansprüchen wohl genügen dürfte.

Wenn nämlich vor dem Schlossportal ein halbrunder Platz mit rd. 55 m Halbmesser angelegt wird, dessen Mittelpunkt etwa 22 m vor dem Portal und in der Axe des Schlosses liegt und auf diesen Platz, außer der Straße die vor dem Schlosse entlang führt, noch die Behrenstraße und symmetrisch mit dieser Straße nach Südwesten zu noch eine kurze Abzweigung der Werderstraße zugeführt wird, so würde unter Festhaltung der für den Spreekanal notwendigen Breite von 22 m ein recht ansehnlicher Platz entstehen. Derselbe würde ungefähr die Größe des Platzes vor dem Brandenburger Thor (vom Thor bis zur Trottoirkante gemessen) besitzen, jedoch durch die von allen Seiten auf ihn zuführenden Straßen noch bedeutend größer wirken.

Künstlerisch ließe derselbe sich ausbilden durch Vorlegen bzw. Herumführen einer mit kleinen Gruppen, Springbrunnen usw. geschmückten Terrasse vor dem Schlosse, durch mächtige Kandelaber an den Endpunkten der Brücke und der Straßen und durch zwischen letzteren anzulegende Rondels, in welchen ideale Bildwerke oder Portrait-Standbilder hervor ragender Männer vortheilhaft Platz finden würden. Alle diese, die Um-

vortretend, dass noch genügend Raum zum bequemen Einfahren in das Schloss verbleiben würde. Es hätte dieser Standpunkt den wesentlichen Vorzug vor dem ersteren, dass das Schloss mit seinem Portal und der mächtigen Kuppel einen monumentalen Hintergrund für das Werk abgäbe, und die neu anzulegenden Straßen auf das Denkmal zuführen, und zwar in sehr günstiger schräger Richtung. Bei diesem Standpunkt ließe sich auf einem ovalen Inselperron von etwa 40 m zu 70 m Axe schon eine recht stattliche Denkmals-Anlage herstellen, vielleicht in der Weise des reizenden Rieth & Kaffsack'schen Entwurfes, allerdings nur in etwa  $\frac{2}{3}$  der von diesen Künstlern angenommenen Größe.

Ich glaube diesem zweiten Standorte den Vorzug geben zu müssen, da die Gesamtwirkung einer derartigen Denkmals-Anlage entschieden eine viel großartigere sein wird, als in dem ersterem Fall und das Denkmal von allen Seiten trefflich zur Geltung kommen würde.

Die kurze Straße nach der Schleusenbrücke bzw. der Werderstraße zu, sowie die Ueberbrückung des Spreekanals, und infolge dessen die Durchlegung der Behrenstraße, sind für den ersten Fall der Denkmals-Aufstellung sehr notwendig, um dem Platz eine entsprechende Größe und Form zu verleihen, und eine Aufstellung des Denkmals dem Schlossportal gegenüber zu motiviren. Für den anderen Fall ist die Aufstellung vor dem Schlossportal überhaupt nur durch diese Straßen-Anlagen möglich. — Was nun die so hart beurtheilte Durchlegung der Behrenstraße betrifft, so sind die Anfangspunkte durch die 18 m von der südlichen Fluchtlinie vorspringende Hedwigs-kirche und das Gebäude der Bodenkredit-Bank auf der einen und durch die Rückseite des Opernhauses auf der andern Seite festgelegt; es ergibt sich hieraus eine Straßenbreite von 21 m. Diesen allerdings über die alte Fluchtlinie vorspringenden Straßenanfang einen „Engpass“ zu nennen, ist wohl eben so wenig gerechtfertigt, wie die Annahme, dass die vorspringende Kirche unschön wirken würde. Auch wird gerade hierdurch möglich, dass die neue Straße eine Richtung auf das Schlossportal bekommen kann und dass man schon von der Friedrichstraße her auf der südlichen (belebteren) Seite der alten Behrenstraße einen Blick auf das Denkmal mit dem dahinter liegenden Schlossportal gewinnen würde. Zu diesem Zwecke muss die weitere Richtung der neuen Straße so genommen werden, dass die nörd-

\* Anmerkung der Redaktion. Nachdem wir in No. 98 einem entschiedenen Gegner der Aufstellung des Kaiser-Denkmal auf dem Platze der Schlossfreiheit Raum zur eingehenden Begründung seiner Ansichten gegeben und sodann in No. 100 eine Erörterung veröffentlicht haben, welche — vom Standpunkte des Ingenieurs — eine entgegen gesetzte Auffassung der Angelegenheit vertritt, glauben wir auch dem Verfasser der vorliegenden architektonischen Darlegung das Wort nicht versagen zu dürfen. Sein Recht hierzu wurzelt darin, dass er als Einziger unter den Theilnehmern der voraus gegangenen Preisbewerbung einen Gedanken zur Herstellung eines künstlerisch gedachten Denkmalplatzes vor der Westseite des Schlosses angeregt und insbesondere die Frage einer Durchlegung der Behrenstraße bis zum Schlosse hierzu in Beziehung gebracht hat.

Wir glauben damit die Erörterung der Angelegenheit, die bei dem augenblicklichen Stande der Dinge doch zu einer gewissen Unfruchtbarkeit verdammt würde, vorläufig als abgeschlossen betrachten zu können und verzichten aus diesem Grunde auch auf jede weitere eigene Meinungs-Außerung in der Sache, so sehr die letzten Darlegungen von anderer Seite auch zu einer solchen auffordern.





liche Baufuchtlinie der Prinzengasse auch die der neuen StraÙe bleibt. Von den hinteren alten Gebäuden des Palais der Kaiserin Friedrich würden allerdings etwa 4 m abgeschnitten, was wohl in Anbetracht des Umstandes, dass das Palais auf diese Weise nach der neuen StraÙe eine Front bekäme, unschwer durchzusetzen sein würde. Andernfalls würde die neue StraÙe mit 21 m auch noch genügend breit sein, und nur der Blick von weitem auf das Schlossportal etwas beeinträchtigt werden.

Für den Verkehr auf dieser neuen StraÙe ist zunächst wohl anzunehmen, dass der schon jetzt in der BehrenstraÙe vorhandene Verkehr vom östlichen Ende sich nicht mehr nach den Linden und der Französischen StraÙe ablenken, sondern in der verlängerten StraÙe verbleiben würde. Auch würde der Verkehr zwischen Schlossplatz und Linden, schon wegen der Abkürzung des Weges, sich vielfach der neuen StraÙen-Verbindung bedienen. Sollte nun gar vielleicht der Platz östlich des Opernhauses (unter Hinzuziehung des Gartens vor dem Prinzessinnen-Palais) ähnlich wie der Opernplatz durch diagonale Fahrwege durchkreuzt werden können, so wäre es zweifellos, dass der ganze Verkehr nach der neuen StraÙe sich ziehen würde. Wenn in der Gottheiner'schen Abhandlung sowie in dem Aufsatz auf S. 611 diesem StraÙen-Durchbruch schlechthin jede Aussicht auf Verkehr abgesprochen und derselbe mit der durchbrochenen TaubenstraÙe verglichen wurde, so war dies allerdings richtig, insofern die dort skizzierte Gesamt-Anlage des Platzes und des Denkmals zugrunde gelegt wurde.

Inbetracht der Wasserverhältnisse sind für die Durchführung des Freigerinnes keine Schwierigkeiten vorhanden, da dieses unterirdisch bis hinter die neu zu erbauende Brücke geführt werden und unter dem Rondel, welches zwischen der östlichen Ufermauer und der Brücke liegt, in das große Wasserbecken eingeleitet werden könnte. Es ließe sich durch die schäumend einströmenden Wassermengen, vielleicht sogar in Verbindung mit von oben herab fallenden kleineren Kaskaden eine mächtige Wirkung erzielen, die von der Schlossbrücke aus betrachtet das Gesamtbild angenehm beleben würde.

Schließlich wären nur noch die Höhenverhältnisse der neuen Brücke zu erörtern. Wie schon die Redaktions-Anmerkung in No. 90 besagte, wäre es doch wohl nicht ausgeschlossen, dass auch diese Brücke, wie die Schleusen- und Schlossbrücke, als eine bewegliche ausgeführt werden könnte. Wenn aber zur Durchführung der neuerdings angenommenen Grundsätze auch diese beiden alten Brücken geändert und in feste Anlagen verwandelt werden müssen, so stände ja so wie so eine Umgestaltung bzw. Höherlegung des ganzen, inbetracht kommenden Geländes in Aussicht. Immerhin aber liegen die Verhältnisse selbst für den in der bezgl. Abhandlung heran gezogenen ungünstigsten — tatsächlich aber wohl ohne weiteres auszu-schließenden — Fall, dass die beiden alten Brücken wie bisher bestehen bleiben würden, und nur die neue Brücke nach den z. Z. gültigen Bestimmungen ausgeführt werden müsste,

nicht so schlimm, wie es auf den ersten Blick scheint und wie es dort berechnet ist. Der Höhen-Unterschied zwischen der Mitte der Brücke und der Schlossfreiheit, der überhaupt hier nur in Betracht kommen kann, ist dort auf 1,88 m angegeben. Es ist in dieser Berechnung der denkbar niedrigst liegende Punkt der Schlossfreiheit berücksichtigt worden, und zwar so, dass in der beigegebenen Höhenskizze vom Schlossportal bis zur Fahrbahnmittle der neuen Schlossfreiheit-StraÙe ein Gefälle von 30 cm angenommen ist, anstatt die auf das Portal zuführende StraÙe auch bis auf dieses gleichmäßig abzurampen. Es darf also als eigentlicher Unterschied nur ein Maas von 1,58 m in Ansatz gebracht werden. Auch die sogen. Konstruktionshöhe der Brücke von 1 m dürfte sich ohne Schwierigkeiten um 15 bis 20 cm vermindern lassen.

Nun ist aber die Brücke nach meiner Anordnung 10 m weiter nördlich als in der bezgl. Anordnung angenommen, wodurch sie vom Schleusen-Unterhaupt um so viel weiter ab und für die Schifffahrt bequemer liegt. Auch lässt sich durch Zurücklegen des südwestlichen Eckpunktes der Brücke eine rechtwinklige Ueberbrückung des Kanals erzielen, wodurch erreicht wird, dass die Kähne vollständig in der Mitte, also an der höchsten Stelle der Brücken-Konstruktion, hindurch fahren können, und das in jener Abhandlung über das vorschrittsmäßige Mindestmaas von 3,20 m Durchfahrts Höhe angenommene Plus von 43 cm ganz fort-fallen oder wenigstens beträchtlich eingeschränkt werden kann.

Es ergibt sich also höchstens ein Unterschied von 0,90 bis 1,00 m zwischen Scheitel der Brücke und Schlossportal, der übrigens durch die dem Schlosse vorgelegte Terrasse und das Denkmal selbst so weit versteckt werden könnte, dass er für das Aussehen des Platzes kaum noch inbetracht käme.

Zum Schluss möchte ich noch bemerken, dass die westliche Ufermauer des Kanals zwischen Schleusenbrücke und der neu anzulegenden Brücke noch um einige Meter zurück gelegt werden kann, wenn dieselbe in geschwungener Form ausgeführt würde. Es könnte auf diese Weise die schräge Lage der Bauakademie zur Axe des Schlosses fast versteckt und das Wasserbecken des Kanals sowohl verbreitert, als auch durch die regelmäßige Form wesentlich verschönert werden.

Ich glaube, durch diese Ausführungen wohl gezeigt zu haben, dass die meisten gegen die Wahl der Schlossfreiheit als Standort des Kaiser-Denkmal vorgebrachten Gründe keineswegs von durchschlagendem Gewicht sind. Meiner Ueberzeugung nach lässt sich auf die oben angeführte Weise sehr wohl ein des allverehrten großen Kaisers, des Begründers des deutschen Reiches, würdiges National-Denkmal herstellen. Wenn dasselbe sich an Größe mit einem auf dem Königsplatz zu errichtenden Denkmal auch nicht messen kann, so würde dieser Nachtheil durch seine bevorzugte Lage im Herzen der Stadt wohl mehr wie ausgeglichen werden.

Berlin, im Dezember 89.

Joh. Lehnert, Bmstr.

### Hydrographische und wasserwirtschaftliche Beschreibung des Flussgebietes der Hauensteiner Alb im südlichen Schwarzwald.

**D**iese Aufschrift bezeichnet den Inhalt des vom „Zentral-büreau für Meteorologie und Hydrographie in Karlsruhe“ jüngst herausgegebenen 6. Heftes der „Beiträge zur Hydrographie des Großherzogthums Baden.“ Wie in dem Vorwort näher ausgeführt ist, legen die vielfach irrigen Ansichten über wasserwirtschaftliche Verhältnisse, namentlich auch die mit Unkenntniß geschehenen Erörterungen über die sog. Wald- und Wasserfrage den Wunsch nahe, „in dem Hauptgebirge Badens im Schwarzwald, wo das fließende Wasser ein so kostbares Gut für den Landwirth, wie für den Gewerbetreibenden ist, und die Hochwasser-Beschädigungen in den Thalgründen mit ihren werthvollen Geländen, Ortschaften, Wasser-Triebwerken, Straßen und Eisenbahnen meist sehr schwer in's Gewicht fallen, alle die Wasserwirtschaft und die Hochwasser-Verhältnisse berührenden Fragen sorgsam zu prüfen und zunächst eine ins Einzelne gehende Feststellung der tatsächlichen Verhältnisse als die hierzu nothwendige Unterlage zu beschaffen.“

Es erschien zweckmäßig, die Untersuchung zunächst in einem kleineren Flussgebiete, und zwar als Versuch durchzuführen. „Die Wahl des Versuchs-Gegenstandes fiel auf das Flussgebiet der Hauensteiner Alb am Südrand des Schwarzwaldes. Bestimmend hierbei war gewesen, dass das Gebiet ganz innerhalb Badens gelegen, dass es bei mäßiger Ausdehnung vom Rhein bis nahe auf die höchste Erhebung des Schwarzwaldes hinauf reicht, dass in demselben alle im Mittelgebirge vorkommenden Arten der Boden- und der Wasser-Benutzung vertreten sind, und dass die klimatischen und hydrographischen Verhältnisse des Albgebietes als typisch für den südlichen Theil des Schwarzwaldes gelten können.“

Was nun diese Feststellung der tatsächlichen Verhältnisse betrifft, so wird hier nur insoweit auf dieselbe eingegangen, als es nothwendig erschien, ein Urtheil zu gewinnen, ob die mitgetheilten Untersuchungen wirklich geeignet sind, den in

Vorwort ausgesprochenen Wunsch zu erfüllen. Nach einer Schilderung der Lage, Ausdehnung und Gliederung des Gebietes folgt sogleich die Darstellung der klimatischen Verhältnisse. Dieselbe geschieht der Hauptsache nach mittels der zu Höchenschwand und Schopfheim angestellten meteorologischen Beobachtungen. Beide Stationen liegen nun erstens nicht in dem zu untersuchenden Gebiete der Hauensteiner Alb — allerdings sehr nahe demselben, und zweitens beträgt der Unterschied ihrer Höhenlage 627 m, wobei die höher gelegene Station Höchenschwand noch 338 m unterhalb der höchsten Erhebung des Albgebietes verbleibt. Es ist dies etwas überraschend, da S. 9 erwähnt ist, dass im Albgebiet trotz seiner geringen Ausdehnung in Betracht seiner Höhenverhältnisse das Klima kein einheitliches sein kann und dass sich das Gebiet überdies noch durch einen großen Niederschlags-Reichthum auszeichnet. Gewiss aber dürfte hieraus gefolgert werden, dass die vorhandenen Unterschiede in den klimatischen Verhältnissen der einzelnen Gebietstheile ein sehr bedeutendes Maas annehmen und dass sonach die Darstellung der klimatischen Verhältnisse für vorliegenden Zweck nur mit Hilfe eines sehr engen — selbstverständlich innerhalb des Gebietes gelegenen — Stationnetzes durchführbar ist. Wir erfahren denn auch aus der Darstellung nichts Neues und wiederholt bestätigt sich, dass mit den aus Mittelwerthen abgeleiteten allgemeinen Regeln bei der Beurtheilung eines Hochwasserganges sich nicht viel anfangen lässt.

Sehr ausführlich sind sodann die geognostischen Verhältnisse des Albgebietes dargelegt. Sie bilden die Grundlage zur Beurtheilung der „Durchlässigkeit der Boden- und Gesteinsarten, welche ihr Verhalten gegenüber den atmosphärischen Niederschlägen bestimmt“. Als undurchlässig werden solche Gesteins- und Bodenarten bezeichnet, auf welchen bei ebener Oberfläche das Wasser nach erfolgter Sättigung ohne nennenswerthe Ab-

nahme stehen bleibt, als durchlässig dagegen solche, welche das Wasser zum größten Theil nach der Tiefe abgeben. Die Zwischenstufen zwischen diesen äußersten Graden sind als mitteldurchlässig bezeichnet. Ist diese oculare Bestimmung des Verhaltens eines Bodens gegenüber dem Wasser schon eine höchst bedenkliche, da sie sich ja aus Mangel eines festen Maßstabes nur innerhalb weiter Grenzen bewegen kann, so erscheint auch diese unsichere Bestimmung noch überdies wegen ihrer Einseitigkeit zwecklos für die Beurtheilung der Abflussvorgänge zu sein. Es ist doch sehr wichtig zu wissen, wie viel Wasser nothwendig ist, einen Boden zu sättigen, und innerhalb welcher Zeit dieses geschieht! So nimmt beispielsweise ein ausgetrockneter, rissig gewordener Thonboden das Wasser sehr rasch und in verhältnissmäßig großer Menge in sich auf, wird dann erst in Folge seiner Quellungsseigenschaft undurchlässig und hält nun das in sich aufgenommene Wasser in seinen Poren zurück, bis es ihm durch den Verbrauch der Pflanzen oder durch die Einwirkung der äusseren Verdunstungs-Faktoren entzogen wird. Eine solche Bodenlage verhindert somit durch ihre Undurchlässigkeit eine Speisung des unter ihr vorhandenen Grundwassers, nimmt aber auch je nach dem Grade ihrer Sättigung, nach der Art ihrer Bebauung und der Neigung ihrer Oberfläche zum Horizont eine kleinere oder größere Menge des auf sie fallenden Regenwassers auf und vermindert somit auch den oberirdischen Abfluss. — Im Weiteren wird sodann auseinandergesetzt, dass das kristallinische Urgestein, Gneis, Granit und Porphyrt und ebenso auch der metamorphische Thonschiefer als undurchlässig zu bezeichnen sind. Den Verwitterungsböden dieser Gesteinsarten wird je nach ihrem Thongehalt und ihrer physikalischen Beschaffenheit ein grösserer oder geringerer Grad der Durchlässigkeit zugeschrieben. Diesen Grad im Einzelnen zu bestimmen dürfte nun allerdings trotz der eingehenden geologischen Schilderung eine schwierige Aufgabe sein und in dieser Verlegenheit kommt man um so leichter dazu, einen Theil dieser Bodendecke einfach unberücksichtigt zu lassen. Es heisst wörtlich S. 23: „Bei der im allgemeinen geringen Mächtigkeit dieser Verwitterungsböden, welche im Durchschnitt 2<sup>m</sup> nicht überschreitet, kann sonach bezüglich der Durchlässigkeit das Grundgestein als maassgebend bezeichnet werden. Nur auf den Hochflächen des südlichen Gebietstheiles, wo die Verwitterungsböden große Mächtigkeit (bis 20<sup>m</sup>) erreichen, tritt ihre Beschaffenheit gegenüber derjenigen des Grundgesteines in den Vordergrund.“ Der lockere, wenn auch seichte Verwitterungsboden besitzt aber doch die Fähigkeit, eine bedeutendere Wassermenge in seinen Hohlräumen aufzunehmen und festzuhalten. Er trägt somit auch, je nach den Witterungsverhältnissen und der Einwirkung der übrigen, den Grad der Aufnahmefähigkeit eines Bodens bestimmenden Faktoren zur Abschwächung der Fluthbewegungen bei. Würde die Eigenschaft des Grundgesteines in der That so sehr in den Vordergrund treten, wie für das Albgebiet angenommen wird, dann könnte in diesem Gebiete keine Kultur bestehen! — Es sei noch angeführt, dass der Buntsandstein, Wellen-Dolomit und Wellenkalk-Schiefer, sowie die aus deren Verwitterung entstandenen Böden im allgemeinen als mitteldurchlässig, der Wellenmergel und der obere Muschelkalk nebst ihren Verwitterungsböden in hohem Grade als durchlässig bezeichnet sind. Mit derartigen Betrachtungen gelangt man allerdings bequem zu einer Zusammenstellung über die Vertheilung der Fläche verschiedener Durchlässigkeit und dies um so mehr, als — natürlich ganz abgesehen von dem Einfluss, den die herrschenden Witterungs-Verhältnisse auf den Grad der Aufnahmefähigkeit und Durchlässigkeit eines Bodens ausüben — der Einfluss einer Humusschicht und einer Vegetationsdecke kaum in Berücksichtigung gezogen ist.

Nachdem das Gebiet der Alb als ein vorwiegend undurchlässiges erwiesen und als solches auch tabellarisch und graphisch dargestellt ist, reihen sich erst die Kapitel über die Bodenbenützung, die Sumpf- und Moorbildungen an. Diese Abhandlungen erhalten übrigens besonderen Werth durch eine

größere Anzahl tabellarischer Zusammenstellungen und durch eine vorzüglich gelungene graphische Darstellung.

Die nun folgende Schilderung der Gewässer bewegt sich da, wo über die Wasserführung abgehandelt wird, in dem gleichen Rahmen, wie die Darstellung der klimatischen Verhältnisse. Die Messungen der Quellen erstrecken sich mit einer einzigen Ausnahme nicht einmal über ein ganzes Jahr und nach den mitgetheilten Erhebungen kann es nicht Wunder nehmen, wenn ein Einfluss der Bodenbedeckung auf die Ergiebigkeit der Quellen nicht gefunden werden konnte (vergl. S. 50). Die Angaben über die Wasserführung der offenen Gerinne sind sehr allgemeiner Natur; unmittelbare Bestimmungen sind wenige und meist nur für Niederwasser angegeben. Wir erfahren auch hier wieder nur allgemein Bekanntes. So beispielsweise, dass die Wasserlieferung der Quellen in hohem Maasse von den Niederschlägen abhängig ist — wie sich dies bei einem stark geneigten und leicht überdeckten, undurchlässigen Untergrunde nicht anders erwarten lässt — sodann, dass die Gewässer im Winter stärker sind, als im Sommer, was allgemein für die Gewässer der Mittelgebirge Geltung hat. Wir erfahren dagegen nicht annähernd, wie viel Niederschlag in den verschiedenartig gestalteten Gebirgstheilen in einzelnen Fällen, und zwar zu verschiedenen Jahreszeiten erfolgt und wie viel hiervon zum Abfluss gelangt, lernen also weder die Einnahme noch die Ausgabe des „Wasserhaushaltes“ im Albgebiet kennen. Denn, um es nochmals zu wiederholen, die angegebenen Mittelwerthe haben für eine hydrologische Detailforschung, wie sie vom Centralbureau beabsichtigt ist, keinen Werth.

Sonach fehlt auch den Besprechungen über die Besserungs- und Vorbeugungs-Maassregeln gegenüber wasserwirthschaftlichen Missständen die sichere Unterlage.

Dem Urtheile des Schlusswortes wird jedermann gern zustimmen, „dass die Feststellung der tatsächlichen Verhältnisse des Albgebiets im allgemeinen ein Bild wasserwirthschaftlich befriedigender Zustände geliefert hat.“ Ein Beweis für eine thatkräftige Bevölkerung und gute Verwaltung! Aber das, was das Centralbureau bezweckt: nachzuweisen, wie weit die wasserwirthschaftlichen Verhältnisse unter Aufwand entsprechender Mittel noch der Besserung fähig und welche Mittel hierzu geeignet wären — dies fällt aus den 6. Heft gegebenen Darlegungen nicht heraus.

Bei den wenig sicheren Ergebnissen, welche die hydrologische Forschung aufzuweisen hat, wird aber auch kein Fachmann angenommen haben, dass die kurze Zeit, während welcher die Untersuchungen im Albgebiet geführt worden sind, genügt, einen wesentlichen Fortschritt zu erbringen. Man konnte nur erwarten: eine Darstellung der tatsächlichen Verhältnisse bezüglich der Bodengestaltung und Bodenbeschaffenheit, einschliesslich des Zustandes der Wasserläufe, dann der Boden- und Wasserbenutzung und eine allgemeine Schilderung der klimatischen Verhältnisse und Abflussvorgänge — was ja auch in der That geliefert worden ist —; sodann aber, hieran angeschlossen, eine Reihe von Beobachtungen über einzelne Witterungsvorgänge mit Angabe der Dauer, der Menge und Form der Niederschläge, der Dauer und Tiefe der Schneedecke, sowie die von denselben veranlassten Flutherscheinungen und zwar gleichzeitig für die wasserwirthschaftlich und hydrographisch verschieden gestalteten Gebietstheile, so weit eben in den wenigen Jahren seit Beginn der Erhebungen im Albgebiet sich hierzu die Möglichkeit ergeben hätte. Aber erst, wenn nach einer längeren Reihe von Jahren eine größere Anzahl solcher Darstellungen einzelner Vorgänge im Wasserhaushalt in möglichst tabellarischer und graphischer Behandlung gesammelt ist, dürfte daran gedacht werden können, die Ergebnisse beschreibend zusammen zu fassen, somit eine sichere Unterlage für die Beurtheilung aller die Wasserwirthschaft und die Hochwasser-Verhältnisse berührenden Fragen zu schaffen und eine Lösung der Wald- und Wasserfrage herbei zu führen. W.

### Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung den 4. Dezember 1889. Vorsitzender Hr. F. Andr. Meyer, später Hr. Kümmel. Anwesend 128 Personen, worunter mehre Gäste. Eingegangen vom Verbandsvorstand die Kopie einer Eingabe desselben an den Hamburgischen Senat, worin demselben die im nächsten Jahre hierselbst abzuhaltende Wander Versammlung angemeldet wird.

Auf der Tagesordnung steht die Verhandlung über das vom bürgerchaftlichen Ausschuss erbetene Gutachten betr. den besten Standort des Kaiser Wilhelm-Denkmal für unsere Stadt. Nachdem hierauf Hr. Kümmel den Vorsitz übernommen hat, verliest Hr. Roeper als Referent der bezgl. Kommission zunächst den Bericht des bürgerchaftlichen Ausschusses vom Juni d. J. und danach den gutachtlichen Entwurf der Vereins-Kommission, welcher den Mitgliedern zugestellt ist. In beiden Schriftstücken ist man, nach ausführlicher Erörterung der Gründe, die gegen die übrigen in Vorschlag

gebrachten Plätze sprechen, zum Ausdruck der Ansicht gelangt, dass die Reesendamm-Brücke der beste Standort für das Kaiser-Denkmal sei. Einen weiteren, durch Verbreiterung des Jungfernstieges zu gewinnenden Platz, bringt Hr. Fitschen unter Vorlage eines Lageplanes in Vorschlag.

Es sprechen jedoch so schwer wiegende Gründe gegen die hiermit verbundene Ufer-Veränderung der Alster sowohl, als gegen die Aufstellung des Denkmals inmitten einer Promenade, die zwischen zwei Fahrwegen angeordnet gedacht ist, dass in der folgenden, sehr lebhaften Debatte neben dem von der Kommission in Vorschlag gebrachten Platz an der Reesendamm-Brücke eigentlich nur der Standort vor dem Rathhaus in Frage kommt. Für letzteren treten die Hrn. Meerwein und Otto, sowie nach Ablehnung seines genannten Vorschlages auch Hr. Fitschen sehr energisch ein, darlegend, dass das Standbild des Kaisers unter allen Umständen vor unserem Regierungs-Gebäude errichtet werden müsse. Dagegen spricht aber die Nothwendigkeit des hiermit verbundenen unbedingten Erforder-

nisses einer gänzlichen Verlegung der Pferdebahnen, für die trotz der in aller Weise versuchten Pläne für absehbare Zeit kein anderweiter genügender Platz hat in Vorschlag gebracht werden können. In den Entgegnungen der Hrn. Westendarp, Haller und F. Andr. Meyer wird dieser Gesichtspunkt in sehr erschöpfender Weise behandelt, und es werden, ganz besonders von den letztgenannten beiden Herren, die schon in dem Kommissions-Entwurf sehr ausführlich dargelegten Vorzüge des Standortes auf der Reesendamms-Brücke noch weiter ausgeführt, indem nachgewiesen wird, dass trotz der scheinbaren und ideellen Gründe, die für die Aufstellung vor dem Rathhause sprechen, es dennoch ganz unverkennbar sei, dass das auf der Reesendamms-Brücke errichtete Denkmal auf dem schönsten und ausgezeichnetsten Platz stehe, den unsere Stadt besitze, und dass gerade hier, den Blick zugewendet der unvergleichlichen Aussicht über die Alster, rückwärts sichtbar schon vom Graskeller her, an dem Brennpunkte des Land- und Wasserverkehrs das eherner Standbild Kaiser Wilhelms unseren Mitbürgern so sich darstelle, wie man wünschen müsse, dass der Kaiser in den Herzen Aller fortlebe, unverrückbar für alle voraus zu denkenden Zeiten. Die Stirnseiten der Brücke selbst wünscht das Gutachten in würdigster Weise durch Granitquadern ausgebaut zu sehen und eine monumentale Einfassung soll die Brücke mit dem Denkmal zu einem fest gefügten Ganzen umschaffen, so dass das Denkmal aus dem Wasser heraus sich aufbaut und das Reiter-Standbild auf hohem Sockel weithin die Gegend beherrscht. — Der lebhafteste Beifall bewies, dass der Verein diesem Vorschlag einmütig zustimme, und es wurde hierauf mit 83 gegen 17 Stimmen der Standort an der Reesendamms-Brücke als der für das Denkmal geeignetste bezeichnet. Die Kommission wurde sodann beauftragt, das Gutachten, welches der Verein als Meinungs-Aeufserung seiner Gesamtheit sich zu eigen macht, unter Berücksichtigung der Berathung im Plenum redaktionell zu vollenden, wonach der Vorstand dasselbe dem bürgerchaftlichen Ausschuss zustellen soll. Fw.

Versammlung vom 11. Dezbr. 1889. Vorsitzender Hr. F. A. Meyer; anwesend 42 Personen. In den Verein aufgenommen wird Hr. Ing. Curt Erich John. Unter den mitgetheilten Eingängen befindet sich die vom Verfasser für die Bibliothek übersandte als Manuskript gedruckte Schrift: Erinnerungen aus dem Leben eines Technikers von Aug. Fölsch.

Hr. Armbrust hält unter Erläuterung einer Reihe von ausgehängten Zeichnungen einen Vortrag über die Spielmechanik neuerer Orgelbau-Systeme. Der ohne Zeichnungen nicht wieder zu gebende Vortrag wird mit der Bitte an die Architekten geschlossen, dass bei Aufstellung der Pläne für Räume, in denen Orgeln vorgesehen werden, von vorn herein über System und Platz der Orgel Bestimmung getroffen und hierbei den Orgelbauern Gelegenheit gegeben werden möge zur Mitwirkung, damit der Platz in einer für die zweckmäßige Gestaltung der Orgel entsprechenden Weise geschaffen werde. Cl.

### Todtenschau.

Emil Plage †. Am 20. Dezbr. 1889 starb zu Frankfurt a. M. der seit mehreren Jahren daselbst lebende Baumeister Emil Plage im noch nicht vollendeten 60. Lebensjahre.

In Oerlinghausen bei Detmold im Fürstenthum Lippe geboren, machte der Verstorbene zunächst seine Studien am Polytechnikum in Hannover. Als er sodann im Anfange der fünfziger Jahre nach München in's Atelier von Friedrich Bürklein (1813—1872) kam, war dieser vielbeschäftigte Architekt gerade mit der Ausführung des originellen Münchener Bahnhofes und der neuen Schießstätte an der Theresienwiese fertig geworden und begann 1855 das Taubstummen-Institut an der neuen Maximiliansstraße zu errichten. Es bleibt stets zu bedauern, dass dieses nicht im Spitzbogen-, sondern im Rundbogenstile entworfene Bauwerk, nachdem es im Rohbau bereits unter Dach gebracht war und die allseitigste Anerkennung, unter anderen Fachgenossen auch die von Hübsch, gefunden, hatte später wieder niedergelegt wurde, um dem von Riedel entworfenen National-Museum eine entsprechend große Baustelle zu bieten. Von München aus betheiligte sich Plage, als strebsamer Gehilfe Bürklein's, am Wettbewerbe zum Berliner Rathhause und hatte die Genugthuung, dass sein Entwurf sehr ähnlich dem von Wäsemann später zur Ausführung gebrachten Bauplane war. Nach mehrjähriger Beschäftigung bei der Hochbau-Abtheilung der hannoverschen Staatsbahnen war Plage zu Anfang der siebziger Jahre längere Zeit in Wiesbaden thätig und hat hier im Auftrage der dortigen Gemeindeverwaltung zwei Entwürfe für das neu zu erbauende Stadt-Krankenhaus ausgearbeitet; der Bau selbst wurde später nach dem Entwurfe von Gropius und Schmieden zur Ausführung gebracht. Seine umfassenden Forschungen auf dem Gebiete des Baues von Kranken-Heilanstalten legte der Verstorbene sodann in einer größeren Abhandlung im Jahrgange 1873 der „Zeitschrift für Bauwesen“ nieder und fügte hier auch

seine zwei Entwürfe für das Wiesbadener Krankenhaus bei. Diese gediegene Arbeit lenkte die Aufmerksamkeit der Reichsregierung von Elsass-Lothringen auf Plage und ward Veranlassung, ihn mit der Ausarbeitung der Entwürfe zur neuen Bezirks-Irrenanstalt für Lothringen in Saargemünd zu betrauen. Die Ausarbeitung erfolgte in den Jahren 1873 und 1874 und hieran schloss sich die etwa vier Jahre beanspruchende große Bauausführung, deren Oberleitung Plage ebenfalls übertragen wurde. In den letzten Jahren lebte Plage zurückgezogen, doch fortwährend mit bauwissenschaftlichen Arbeiten und Studien beschäftigt. —

Karlsruhe.

Schmitt.

### Aus der Fachliteratur.

Verzeichniss der bei der Redaktion d. Bl. eingegangenen litterarischen Neuheiten.

Gurlitt, Cornelius. Geschichte des Barockstiles und des Rococo in Deutschland. Mit 164 Abb. u. zahlr. Zierleisten, Vignetten u. Initialen. Stuttgart 1889; Ebner & Seubert (Paul Neff).

Derselbe. Geschichte des Barockstiles, des Rococo und des Klassicismus in Belgien, Holland, Frankreich, England. Mit 125 Abb. u. zahlr. Zierleisten, Vignetten u. Initialen. Stuttgart 1888; Ebner & Seubert (Paul Neff). — Pr. 12,60 M.

Leins, Dr. C. F. v., Prof. d. Architektur, Ob.-Brth. Die Hoflager und Landsitze des Württembergischen Regentenhauses. Mit 115 Abb. Festschrift zur Feier der 25 jähr. Regierung Seiner Majestät des Königs Karl von Württemberg. Vom Lehrer-Kollegium der Königl. Techn. Hochschule in Stuttgart. Stuttgart 1889; Greiner & Pfeiffer.

Beyer, Aug. u. Pressel, Friedr. Münster-Blätter. Im Auftr. d. Münster-Komites herausgeg. 6. Heft. Festgruß zum 25. Juni 1889. Ulm 1889; J. Ebner'sche Buchhdlg.

### Brief- und Fragekasten.

Anfragen an den Leserkreis.

Es wird um Angabe von Bezugsquellen für Steinbrechmaschinen ersucht, die zur Herstellung von Steinschlag für Chausseebau-Zwecke geeignet sind.

B.

H.

Beantwortungen aus dem Leserkreise.

Hrn. K. K. in L. Gepulverter alter Mörtel giebt gleich schlechten Mörtel, wie schlammiger Sand. Der im alten Mörtel enthaltene Kalk ist durch das frühere sog. Abbinden todt und ist bei Wiederverwendung das gleiche Material wie bei schlechtem Sand der Schlamm. Wenn daher alter Mörtel verwendet werden soll, so muss mindestens die Hälfte neuer scharfer Sand und mindestens  $\frac{1}{3}$  mehr Kalk oder Zement als gewöhnlich genommen werden. Irgend welche Ersparniss kann kaum gemacht werden, es müsste denn sein, dass das Abführen des alten Mörtels um vieles theurer sich stellte, als das Zuführen von gutem Sand auf die Baustelle.

Ulm, im Dezbr. 89.

C. S.

### Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heutigen Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
1 Stdt.-Bmstr. d. d. Stadtrath-Aussig. — 1 Reg.-Bmstr. u. 1 Reg.-Bfhr. d. Landbmstr. Brth. Nauck-Leipzig. — Je 1 Reg.-Bfhr. d. Garn.-Bauinsp. Andersen-Strasbourg i. E.; E. N. 101 Haasenstein & Vogler-Leipzig; E. 5 Exp. d. Dtsch. Bztg.

b) Architekten u. Ingenieure.  
Je 1 Arch. d. die Arch. Zaar & Vahl-Berlin, Handelsstr. 8; Schmieden & Speer-Berlin, Lützowplatz 10; Trappen-Bielefeld; C. Wieso-Elberfeld; Lorenz-Hannover; Z. 700, K. 10, L. 11 M. 12 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Ing. d. d. Magistrat-Halle a. S.; Stdtbrth. Hetzel-Naumburg a. S.; R. 999 Haasenstein & Vogler-Freiburg i. B.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
1 Techn. f. gesundheitstehn. Anlag. d. E. O. 258 „Invalidendank“-Leipzig. — Je 1 Bautechn. d. Reg.-Bmstr. Leidich-Pforla; Betr.-Bür.-Berlin, Gitschinerstr. 7—11; Ed. Puls-Berlin, Tempelhofer Ufer 6; H. 080, Haasenstein & Vogler-Hamburg; W. 100 postl.-Landshut i. Schl.; J. 9 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 techn. Btr.-Asp. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Hagen. — 1 Zeichner d. L. A. 3036 Haasenstein & Vogler-Köln. — 1 Tischlerei-Werkführer d. E. M. 100 Haasenstein & Vogler-Leipzig.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Magistrat-Dirschau; Bürgermeister. Dr. jur. Metzbach-Burg b. M. — 1 Brandmstr. d. d. Oberbürgermstr. Becker-Köln. — 1 Reg.-Bfhr. d. d. Magistrat-Altona.

b) Architekten u. Ingenieure.  
1 Bauing. d. Wasserbau-Dir. Rehder-Lübeck.  
c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
Je 1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Betriebsamt (Wittenberge-Leipzig)-Magdeburg; Wegebauinsp. Ziernski-Kosten, Prov. Posen. — Je 1 Bautechn. d. Reg.-Bmstr. Maillard-Kathenow; Bmstr. Adolf Kaup-Bautzen; Arch. E. Eichberg-Hagen i. W.; die Bauunternehmer H. Siebler-Saargemünd; G. Wauro-Weisswasser (Oberlausitz); die M.-Mstr. M. Vogel-Crone a. B.; Gebr. Dietrich-Hannover; A. Aerncke-Eisleben; Hofzim.-Mstr. H. Spencker-Gnoien i. M.; „Bautechniker“, Rud. Mosse-Stuttgart. — 1 Bauverwalter d. d. fürstl. Schönbürgische Kanzlei-Waldenburg i. Sachs. — 1 Bauassistent d. kgl. Eis.-Bauinsp. (Köthen-Leipzig)-Halle a. S. — 1 techn. Btr.-Gehilfe d. d. kgl. Eis.-Bauinsp.-Sangerhausen. — 1 Bauzeichner d. Arch. H. Schatteburg-Langenbielau i. Schl. — 1 Zimmerpolier d. Theodor Gücke-Braunschweig.

Hierzu eine Bild-Beilage: „Das neue Polizei-Dienstgebäude am Alexanderplatz zu Berlin.“

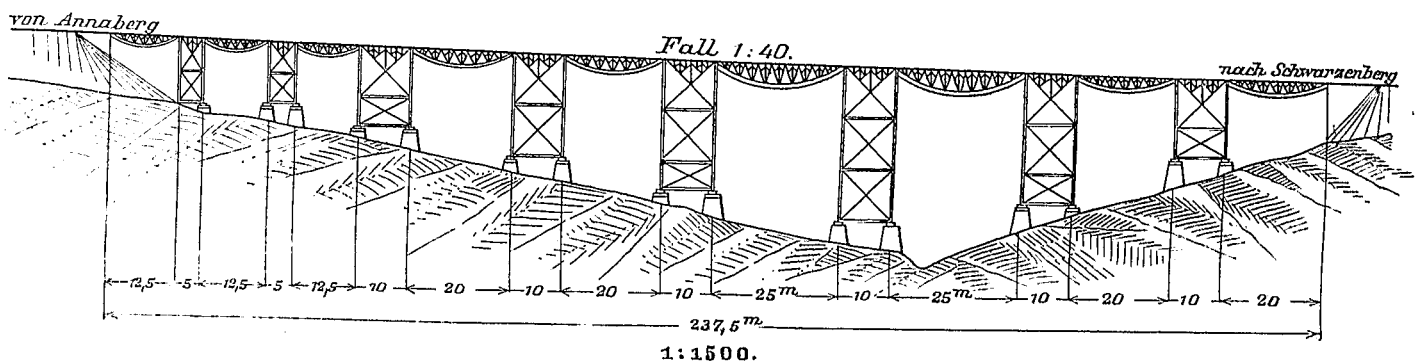
Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantw. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von W. Grevo, Hofbuchdruck, Berlin.



Berlin, den 8. Januar 1890.

Inhalt: Mittweida-Viadukt bei St. Annaberg (Sachsen). — Jahres-Bericht über Grundbesitz und Hypotheken in Berlin — Der „Regierungs-Baumeister“-Titel im Königreich Sachsen. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und

Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.



### Mittweida-Viadukt bei Annaberg (Sachsen).

Eine der letzten Eisenbahnlinien, welche an Stelle der bisherigen Haupt-Verkehrsstraße des Königreichs Sachsen zu treten bestimmt sind, ist die am 1. Dezember v. J. in Betrieb genommene Strecke Annaberg-Schwarzenberg.

Bereits im Frühjahr vorigen Jahres war der Bau dieser Bahn im wesentlichen vollendet; nur eine größere, durch Einfluss der Atmosphäre und des Regens sich mehrmals wiederholende Einschnitts-Rutschung hatte die Inbetriebnahme aufgehalten.

Die neue Bahn zweigt im Bahnhof Buchholz von der Annaberg-Weipertener Eisenbahn ab und steigt zumeist 1:40 bis zum Bahnhof Scheibenberg 623 m über Meeresspiegel, der Wasserscheide zwischen Mulde und Zschopau, von wo sie den nur 427 m über Meeresspiegel hoch gelegenen Bahnhof Schwarzenberg mittels künstlicher Linienverlängerung durch eine größere Kehranlage erreicht.

Hierbei macht sich erforderlich, bei den Orten Mittweida-Menkersbach ein Seitenthal in etwa 34 m Höhe zu überbrücken und hierzu dient der Mittweida-Viadukt. Es ist derselbe durch die Sächs. Staatseisenbahn-Bauverwaltung ausgeführt, von Hrn. Reg.-Bmstr. Krüger speziell konstruiert und berechnet worden; er bildet ein gutes Beispiel für die jetzt immer mehr und mehr zur Anwendung kommende sparsamere Verwendung des Eisens infolge rationellster Anordnung und genauerer Berechnung. Der Bau giebt ein Beispiel für die in Deutschland noch kaum vertretene amerikanische Brücken-Konstruktion des Trestle-Work und seine Pfeiler erinnern sehr an die 1875 für die Oroya-Eisenbahn in Peru ausgeführten Brücken Puente de Verrugas und Puente de Andri.

Der Viadukt hat eine Länge von 237,5 m, und zwar 3 Oeffnungen zu 12,5, 4 zu 20, 2 zu 25 m, wozu 2 Pfeilerstände von 5, 6 zu je 10 m Länge hinzu kommen; die Höhe dieser 8 Pfeiler ohne die darunter befindlichen gemauerten Sockel beträgt 1 mal 30, 2 mal 25, 1 mal 20, 2 mal 15 und 2 mal 12 m.

Das gesammte Gewicht der Eisenkonstruktion einschließl. Oberbau und Schienen beträgt 524 715 kg; es wurde geliefert und im verflossenen Winter während ziemlich ungünstiger Jahreszeit binnen 8 Wochen montirt durch die Königin-Marienhütte-Aktiengesellschaft in Cainsdorf bei Zwickau. Da für 100 kg der fertig gestellten Konstruktion nur 32 M. zu bezahlen waren, so stellen sich die Kosten für dieses Bauwerk außergewöhnlich gering und betragen für 1 qm überbauter lichter Profilfläche nur etwa 40 M., indess der wohl in Vergleich zu stehende Oschatz-Viadukt bei Weida (Ueber denselben und die daselbst angewendeten Pendelpfeiler s. Zivil-Ingenieur 1887 S. 233 ff.) für das gleiche Maass berechnet 61,9 M. gekostet hat.

Bemerkt sei noch, dass die 3 kleineren Träger für die 12,5 m weiten Oeffnungen fertig genietet aufgezogen, die übrigen 6 dagegen auf Gerüsten oben montirt wurden und dass die Probelastung sehr günstige Ergebnisse geliefert hat.

Für die Besichtigung dieses interessanten Bauwerkes ist nicht nur die genannte Station Mittweida-Menkersbach am Fuß des Viaduktes günstig gelegen, sondern auch die Benutzung der Bahn schon genügend, da man nicht bloß über die Eisenkonstruktion hinweg, sondern auch 2 mal am Viadukt nahe der Thalsohle vorbei fährt.

r.

### Jahres-Bericht über Grundbesitz und Hypotheken in Berlin.

(Von Heinrich Fränkel, Friedrich-Straße 104a).

Das vergangene Jahr hat, wie auf vielen anderen wirthschaftlichen Gebieten, auch auf dem Markte für Immobilien eine fortgesetzt steigende Bewegung der Werthe hervorgerufen. Die Inhaber von Baustellen waren in der glücklichen Lage, die Preise nach Belieben hinauf zu schrauben und doch immer Leute zu finden, die es wagten, auf so vertheuerter Grundfläche einen Bau herzustellen, dessen Ertrag bei strenger Rechnung unmöglich mit den Herstellungskosten in Einklang gebracht werden konnte. Der Verkehr im Baustellen-Handel nahm denn auch zeitweise den Charakter einer wüsten Treiberei an, und wenn man sah, dass z. B. für weit draussen am Ende des Weichbildes, in der Müllerstraße usw., belegenes Bauland, welches noch vor nicht langer Zeit mit 200—300 M. für die Ruthe zu haben war, bis zu 2500 M. gefordert und auch wirklich, wenn auch nur in der Form von Eintragungen, bewilligt wurden, so musste der Gedanke aufkommen, dass der Zustand, welcher sich des Baustellen-Handels im Kleinen bemächtigt hatte, dem einer weit vorgeschrittenen Krankheit gleiche, die einer unausweichlichen Krisis entgegen eile. Zum Glück erfuhr im Oktober des abgelaufenen Jahres der bisher für die steigende Konjunktur im Immobilien-Verkehr so wirksam gewesene anhaltende Rückgang des Geldpreises im Effekten- und Diskonto-Geschäft einen plötzlichen Halt. An die Stelle des Rückgangs trat eine schnelle Steigerung, die sehr bald sich empfindlich fühlbar machte. Namentlich in der Bauhätigkeit traten in nicht wenigen Fällen Störungen ein. Neue Abschlüsse von Baugeldern wurden nicht gemacht und wo noch laufende Zahlungen zu leisten waren, suchte man durch die peinlichste Strenge in der Beurtheilung des Baustandes die Zahlungsverpflichtung möglichst hinaus zu schieben. Wollte oder konnte in solchen Fällen der Baugeld-Vermittler, der das Geschäft mit dem Unternehmer auf eigene Gefahr abgeschlossen, das fehlende Geld nicht mit erheblichen Opfern anderwärts beschaffen, so musste natürlich der betreffende Bau liegen bleiben.

Im Zusammenhange mit derartigen Vorkommnissen erhob sich in der Presse eine Polemik darüber, ob der vielseitig vorausgesehene Häuserkrach bereits eingetreten sei, beziehungsweise demnächst bevor stehe, oder ob es noch eine Zeit lang ohne allgemeinen Krach vielleicht so weiter gehen könne. Den größten Pessimismus zeigten dabei diejenigen Fach-Zeitschriften, welche die Interessen des zünftigen Baugewerbes vertreten.

Allem Anscheine nach liegen aber die Verhältnisse noch keineswegs so ungünstig, um dem Gedanken an einen allgemeinen Häuserkrach Raum zu geben. Der Vergleich mit den Erscheinungen des Jahres 1873 und deren Folgen ist für die gegenwärtige Lage des Marktes nicht stichhaltig; denn von einem solchen übertriebenen Jagen nach Gewinn, wie es damals auch im Grundstücksgeschäft alle Kreise erfasst hatte, kann zur Zeit nicht gesprochen werden. Der wesentliche Unterschied liegt darin, dass gegenwärtig der weitaus bedeutendste Theil des zur ferneren Verwerthung im großen erworbenen Grundbesitzes sich in sehr geldkräftigen Händen befindet, welche in aller Ruhe eine günstigere Gestaltung der Verhältnisse abwarten können, sich also nicht unter Opfern aus dem Besitz drängen zu lassen brauchen, wie dies nach dem Krach von 1873 geschehen war.

Mögen immerhin durch die im letzten Vierteljahr eingetretenen Schwierigkeiten der Geldbeschaffung einige mittellose Bauunternehmer ihre fertigen oder halbfertigen Bauten wieder an den Vorbesitzer des Baugrundes oder an andere Theilhaber abtreten, und mag sich dieser Uebergang in einer etwas stärkeren Ziffer der Zwangsverkäufe ausdrücken, so sind solche Vorgänge doch viel zu vereinzelter Natur, um das ganze große Gebiet des Berliner Grundbesitzes in solchem Grade in Mitleidenschaft zu ziehen, dass der Ausbruch einer allgemeinen Krisis mit allen ihren den Wohlstand vieler Tausende jäh untergrabenden Folgen befürchtet werden müsste.

Die Ursachen, welche am Beginn des Jahres den Anstoß

für das weitere Vorgehen des Grundstück-Geschäfts und der Bauhätigkeit bildeten, nämlich die stetig wachsende Bevölkerung der Hauptstadt, der Glaube an die Erhaltung des internationalen Friedens und der Aufschwung der Industrie, haben auch am Schlusse des Jahres noch nicht aufgehört, wirksam zu sein.

Es hiesse wahrlich, die Kraft der Millionenstadt mit ihrer steigenden Wichtigkeit als Mittelpunkt der Politik und des Handels unterschätzen, wenn man in den erwähnten Vorkommnissen das Hereinbrechen der an die Wand gemalten Krisis erblicken wollte. Es wird im Gegentheil die jetzt herrschende Geldvertheuerung voraussichtlich die für die allgemeine Lage des Marktes sehr heilsame Wirkung ausüben, krankhafte Auswüchse des Geschäfts gewaltsam zu beseitigen und so einer fernerer gesunden Entwicklung der Grundstücks-Verhältnisse die Wege zu ebnen.

Die Bauhätigkeit an und für sich war im Laufe des Jahres nicht übermäßig über den für die wachsende Bevölkerung rechnungsmäßig erforderlichen Bedarf hinaus gegangen. Wenn auch die Zahl der angemeldeten leeren Gelasse, wie aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich, eine leise Steigerung erfahren hat, so ist darin nichts Bedenkliches zu erkennen; denn es muss berücksichtigt werden, dass ein erheblicher Theil dieser leeren Räume nur aus rein technischen Gründen, bezw. zufolge behördlicher Anordnung, und nicht etwa lediglich aus Mangel an Nachfrage, unvermietet geblieben ist. Andererseits ist das Vorhandensein einer erheblichen Zahl leerer Wohnungen für eine Bevölkerung von mehr als 1½ Millionen Seelen geradezu ein Erforderniss, um nicht die Begünstigung einer Wohnungsnoth aufkommen zu lassen.

Es waren als leer gemeldet:

	1886	1887	1888	1889
am 1. Januar	7462	7441	7664	8895
„ 1. April	7793	7063	8927	9375
„ 1. Juli	7443	6900	9354	9817
„ 1. Oktober	7580	8017	9456	11218

Die Miethssteigerungen sind im Laufe des Jahres fortgesetzt worden. Bei den zum Oktober 1889 gemeldeten 97 263 Wohnungs-Veränderungen betrafen nur 77 667 einen wirklichen Wohnungswechsel; dagegen entfielen 18 541 auf Miethserhöhungen (gegen 16 995 in 1888) und 1055 auf Miethsermäßigungen (gegen 989 in 1888).

### Der „Regierungs-Baumeister“-Titel im Königreich Sachsen.

**D**urch frühere Mittheilungen u. Bl. (No. 1 Jahrg. 89) ist unsern Lesern bereits bekannt, dass die langjährigen Bestrebungen der für den Staatsdienst ausgebildeten und geprüften sächsischen Architekten und Ingenieure auf Verleihung eines, mit den entsprechenden Bezeichnungen in anderen deutschen Staaten übereinstimmenden Titels zwar seit Jahresfrist mit Erfolg gekrönt worden sind, dass dieser Erfolg aber bisher nur ein halber geblieben ist. Es sind auch in Sachsen die Titel „Regierungs-Baumeister“ und „Regierungs-Bauführer“ eingeführt worden; dieselben dürfen von den Technikern, welche die betreffenden Prüfungen bestanden haben, jedoch nur so lange geführt werden, als sie im Dienste des Staates, bezw. des Reiches oder eines anderen deutschen Bundesstaates stehen, gelten also nicht als „Prüfungs-Prädikat“, sondern ausschließlich als „Dienst-Prädikat.“ Selbstverständlich ist es unter diesen Umständen auch allen denjenigen, nicht im Staatsdienste befindlichen Technikern, welche die bezgl. Prüfungen vor Erlass der neuen Bestimmungen bestanden haben, versagt, des Regierungs-Baumeister-Titels sich zu bedienen.

Mit diesen Anordnungen hat sich die Sächsische Staats-Regierung in einen für die betroffenen Angehörigen ihres Landes sehr peinlich fühlbaren Gegensatz zu den Anordnungen der übrigen deutschen Staaten gesetzt, welche den Regierungs-Baumeister-Titel bereits früher eingeführt haben. Der letztere wird dort, auch wenn erst auf besondern Antrag, doch im Grunde durch das Ablegen des für Staats-Baubeamte vorgeschriebenen Ausbildungs-Ganges und der bezgl. Prüfungen erworben und ist unabhängig von der Thatsache, ob der betreffende Techniker wirklich im Dienste des Staates steht oder nicht; er ist bei seiner Einführung in Preussen ohne weiteres mit rückwirkender Kraft allen Denen verliehen worden, welche den entsprechenden älteren Titel führten. — Es kann den Körperschaften und Gemeinden Deutschlands, welche willens sind, ihre technischen Hilfsarbeiter bezw. Beamten aus der Zahl der für den Staatsdienst geprüften Techniker zu entnehmen, unmöglich zugemuthet werden, diesen Unterschied zwischen sächsischen und nicht-sächsischen Verhältnissen genau zu kennen. Den sächsischen „geprüften Baumeistern und Zivil-Ingenieuren“ erwächst daraus natürlich der Nachtheil, dass sie bei Bewerbungen um derartige Stellen — denn der sächsische Staat ist leider bei weitem nicht in der Lage, allen Anwärtern auf seinen Baudienst lohnende Beschäftigung zu gewähren — vielfach hinter andere Techniker werden zurück gesetzt werden, welche jenen wohlklingenderen und gemeinverständlichen Titel führen.

Der stets regen Nachfrage nach bebauten und unbebauten Grundstücken entspricht die gestiegene Anzahl der Umsätze. Nach einer ziemlich sicheren Schätzung fanden in der Zeit vom 1. Oktober 88 bis 30. September 89 aus dem freihändigen Verkehr 4219 Auflassungen statt gegen 3138 in der Zeit vom 1. Oktober 87 bis 30. September 88.

Ans den Zwangs-Versteigerungen erfolgten in 1889 131 Eintragungen gegen 62 in 1888. In der gestiegenen Ziffer des abgelaufenen Jahres prägt sich, wie schon erwähnt, die bereits etwas vordringlich gewordene Betheiligung schwächer Hände am Baugeschäft deutlich aus, doch bleibt die Anzahl der Substationen an und für sich bedeutungslos gegenüber der riesigen Häuserzahl der Stadt überhaupt, welche im Jahre 1889 um ungefähr 660 Häuser gestiegen ist und z. Z. rd. 21 000 beträgt.

Die freihändigen Umsätze würden noch ganz andere Zahlen aufgewiesen haben, wenn nicht die Forderungen der Verkäufer meist zu hoch gestellt gewesen wären, um eine Verzinsung des anzulegenden Kapitals zu ermöglichen.

Am Hypothekenmarkte blieb das Kapital-Angebot während des ganzen Jahres außerordentlich ergiebig. Die Hauseigner nützten überall, wo sie die bestehenden Darlehne beseitigen konnten, die günstige Gelegenheit des sinkenden Zinsfußes nach Kräften aus, um durch Beschaffung anderen, billigeren Geldes den Ertrag des Besitzes zu erhöhen.

Im letzten Vierteljahr des abgelaufenen Jahres begann für eine gewisse Gattung hoch auslaufender sogenannter „erster“ Hypotheken eine schwierige Zeit. Hiesige und auswärtige Banken, von denen namentlich die letzteren stets großes Entgegenkommen in der Abgrenzung der Darlehne gezeigt hatten, verhielten sich sehr zurück haltend. Privatkapital, das sonst zu wäherlich gewesen, um mit den Banken bei dem Erwerb von Hypotheken mit Erfolg zu wetteifern, hätte in dieser Zeit recht gute Sicherheiten erlangen können. Aber die Kurse der Renten-Papiere, in denen die betreffenden Kapitalien angelegt waren, hatten in Folge der Geldknappheit um mehrere Prozente nachgelassen, und es wollte sich keine der beiden Parteien dazu verstehen, den dadurch entstandenen Verlust zu tragen. So blieben denn nur feinste Eintragungen mit sogen. „pupillarischer“ Sicherheit, für welche aus Stiftungen, Vormundschaften usw. baare Gelder noch immer reichlich genug an den Markt kamen, von den Folgen des gestiegenen Zinssatzes verschont.

Die Vorzüge, welche die in Deutschland bestehende Freizügigkeit den Reichs-Angehörigen gewährt, werden ihnen also durch jene Anordnung ihrer Landes-Regierung zum Theil wieder entzogen.

Dass letzteres absichtlich geschieht, ist natürlich nicht anzunehmen. Der Grund, aus welchem für die sächsischen Staats-Techniker an einer derartigen Sonderstellung festgehalten wird, ist vielmehr wohl einfach der nämliche, welcher die kgl. sächsische Regierung s. Z. bewogen hat, auch den im Staatsdienste beschäftigten Technikern jenen Titel trotz wiederholter Gesuche geraume Zeit zu verweigern — die Besorgnis nämlich, dass die betreffende Bezeichnung über das Verhältniss der dieselbe führenden Techniker zur Staats-Regierung falsche Vorstellungen erwecken könne. Eine theoretische Berechtigung dieser Besorgnis ist auch ohne weiteres zuzugeben. Man hat s. Z. in Preussen, welches den Titel Reg.-Baumeister zuerst eingeführt hat, die bezgl. Bedenken auch keineswegs übersehen, aber sich dennoch für den Titel entschieden, weil er unter allen in Vorschlag gekommenen immerhin noch der beste war. Dass aus der Wahl desselben irgend welche Uebelstände sich wirklich ergeben hätten, ist bisher nicht bekannt und u. W. auch von keiner Seite behauptet worden. Dem nicht abzuleugnenden Bedürfnisse, die Stellung der wirklich im Staatsdienste befindlichen Regierungs-Baumeister von derjenigen ihrer aus letzterem endgültig ausgetretenen Genossen zu unterscheiden, hat man bekanntlich durch das nahe liegende Auskunftsmittel Rechnung getragen, dass jenen der Titel als „Königlicher Reg.-Bmstr.“ verliehen worden ist. Warum man dieses Mittels nicht auch in Sachsen sich bedienen könnte, ist für den Fernerstehenden schwer einzusehen.

Die von der Maafsregel ihrer Staatsregierung betroffenen sächsischen Techniker haben es im übrigen an Anstrengungen nicht fehlen lassen, um ihr Interesse zu wahren. 86 derselben — zur Mehrzahl ältere, in gesicherter Lebensstellung befindliche Techniker, welche einen persönlichen Vortheil von der Verleihung des Regierungs-Baumeister-Titels nicht mehr zu erwarten haben, sondern lediglich aus „Korpsgeist“ für die Sache eingetreten sein dürften — haben bereits im April v. J. ein entsprechendes, eingehend begründetes Gesuch an das Finanzministerium gerichtet. Nachdem das letztere abschlägig beschieden worden war, „da die Frage wegen Führung des Prädikats „Regierungs-Baumeister“ erst kürzlich neu geordnet worden sei und kein genügender Grund vorliege, eine Aenderung in dieser Beziehung eintreten zu lassen“, haben sie sich im Juni v. J. mit dem gleichen Gesuche an die nächsthöhere Instanz, das Gesamt-Ministerium gewendet — leider ohne ein

besseres Ergebniss zu erzielen. Das Gesamt-Ministerium hat dasselbe vielmehr einfach an das Finanz-Ministerium abgegeben, welches den Unterzeichnern eröffnet hat, dass es bei der früheren „abfälligen Bescheidung“ sein Bewenden behalten müsse. — Nunmehr haben 37 „geprüfte Baumeister bzw. Zivil-Ingenieure“ unter Vorlage jener älteren Gesuche und der darauf ergangenen ministeriellen Antworten an die Ständerversammlung des Königreichs Sachsen sich gewendet und derselben unter nochmaliger

eingehender Auseinandersetzung der bezgl. Verhältnisse die Bitte vorgetragen:

„Hochdieselbe wolle ihr Gesuch um Verleihung des Titel „Regierungs-Baumeister“ an alle für den Staatsdienst geprüften Techniker in Erwägung ziehen und auf Gewährung desselben seitens des Kgl. Finanz-Ministeriums hochgeneigtest hinwirken.“

Hoffentlich können wir bald über einen günstigen Erfolg dieses Schritts berichten.

### Mittheilungen aus Vereinen.

**Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg.**  
Versammlung am 18. Dezember 1889. — Vorsitzender Hr. F. Andr. Meyer; anwesend 106 Personen. Aufgenommen werden die Hrn. Garn-Baumstr. Paul Goebel aus Liegnitz und Reg.-Baumstr. Joseph Bronikowski aus Krone an der Brahe. Eingegangen ist als Geschenk der „Mathematischen Gesellschaft“ in Hamburg der erste Theil von deren Festschrift zum 200-jährigen Jubelfest i. J. 1890. Es wird der Gesellschaft, die noch einige weitere Exemplare dieser von Hrn. Bau-Insp. Bubendey verfassten sehr interessanten Festschrift den sich dafür interessirenden Mitgliedern zur Verfügung stellt, der verbindlichste Dank des Vereins ausgesprochen. — Hierauf finden die Wahlen für die Vertrauens-Kommission statt, für welche außer den im Amt verbleibenden Vorstands- und ständigen Kommissions-Mitgliedern die Hrn. Ave-Lallement, Hastedt, Linnenbrügge, Peiffer, Strumper, Westendarp gewählt werden.

Hierauf erhält Hr. Direktör Dr. Voller das Wort zu seinem Schlussvortrage über:

„Die neuen Systeme der Leitung und Vertheilung elektrischer Energie.“

Redner ging in diesem, gleichfalls wieder durch zahlreiche praktische Vorführungen und äußerst klare Schlussfolgerungen ausgezeichnetem Vortrage hauptsächlich auf die Darstellung der wichtigeren, neueren Leitungs- und Vertheilungs-Systeme elektrischer Energie ein, die von Zentral-Stationen aus erfolgen. Es wurden zunächst die beiden fundamentalen Schaltungs-Systeme der Reihen-Schaltung und der Parallel-Schaltung hinsichtlich ihrer charakteristischen Eigenthümlichkeiten besprochen, und aufgrund der hieraus folgenden Sätze die bis jetzt zu mehr oder weniger großer Bedeutung gelangten Vertheilungs-Systeme erörtert. Den Anfang bildete das einfache Zweileiter-System für Parallel-Schalung, wobei die Gründe erläutert wurden, welche der räumlichen Ausdehnung eines solchen Systemes relativ enge Grenzen ziehen. An zweiter Stelle wurde dann das Zweileiter-System für Reihen-Schaltung von Glühlampen, wie es neuerdings durch Alex. Bernstein hier und Siemens & Halske in Berlin ausgebildet ist, besprochen. Eine Anzahl Bernstein-Lampen von 6 und 14 Volt Spannung wurde im Betriebe vorgeführt. Hierauf schloss sich die Erklärung der Mehrleiter-Systeme, insbesondere des Hodgkinson'schen Dreileiter-Systems. Sodann wurde das System der Anlage von Unterstationen mit Verwendung von Akkumulatoren in Reihen-Schaltung, und ferner das verwandte System der Verwendung von Gleichstrom-Transformatoren, ebenfalls in Reihen-Schaltung nach Edison's Verfahren in den Hauptzügen charakterisirt. Den Schluss bildete endlich die Besprechung der wichtigen Frage der Wirkungsweise und der Verwendbarkeit der Wechselstrom-Maschinen, anstelle der Gleichstrom-Dynamos, in erster Linie mit Rücksicht auf die Einführung der Wechselstrom-Transformatoren, deren Wesen erörtert wurde. Die Vorzüge und Nachteile dieses Systems wurden, soweit dies bei dem gegenwärtigen Stande der Technik möglich ist in übersichtlicher Darstellung berührt. —

Der höchst interessante und klare Vortrag weckte die allseitigen Beifallsbezeugungen der Anwesenden, die sich hierauf, um Hrn. Dr. Voller den Dank des Vereins auszudrücken, auf Anregung des Versitzenden von den Sitzen erhoben. Fw.

### Vermischtes.

**Personal-Veränderungen in der Bau-Abtheilung des preussischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten sowie in der Bauverwaltung der Reichspost.** Mit dem Beginn d. Jahres 1890 haben sich in der Bau-Abtheilung des preussischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten die durch den Tod des früheren Ober-Baudirektors für den Hochbau, Hrn. H. Herrmann, erforderlich gewordenen Neubesetzungen verschiedener Stellen vollzogen. Zum Nachfolger des Verstorbenen ist, wie auch allgemein erwartet worden war, der Geh. Ober-Baurath Hr. Friedrich Endell ernannt worden, der die Geschäfte seines Vorgängers bereits seit dessen Erkrankung wahrgenommen hatte. Für die durch seine Beförderung frei gewordene Stelle eines vortragenden Rathes in der Bau-Abtheilung des Ministeriums ist Hr. Reg.- u. Baurath Fr. Zastra in Aussicht genommen und zu diesem Zwecke zunächst von Königsberg nach Berlin berufen worden. Das von diesem verwaltete Amt an der Regierung zu Königsberg ist durch Hrn. Reg.- und Baurath Hinckeldeyn neu besetzt worden, der bisher als Vorsteher des Technischen Bureau der Bau-Abtheilung des Ministeriums thätig war, während in die Stelle des letzteren Hr. Landbau-

Inspektor Reimann aus dem Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten berufen worden ist.

Von diesen Ernennungen dürfte — nicht blos in den Kreisen der Baubeamten — diejenige des Hrn. Ober-Baudirektors Endell aus dem Grunde das größte Interesse erregen, weil die Laufbahn desselben als eine nicht gewöhnliche bezeichnet werden kann. Geboren i. J. 1843 zu Stettin hat Hr. Endell i. J. 1864 die Bauakademie bezogen, i. J. 1866 die Bauführer-Prüfung und i. J. 1871 die Baumeister-Prüfung abgelegt. Nachdem er in den nächsten Jahren das neue Postgebäude in seiner Vaterstadt aufgrund einer Schwaib'schen Skizze, aber im wesentlichen als durchaus selbstständiges Werk — aufgeführt hatte, wurde er bereits Ende 1878 zum Landbaumeister und technischen Hilfsarbeiter bei der Kgl. Regierung zu Stettin ernannt, zu Anfang des Jahres 1876 aber in das Technische Bureau der Bau-Abtheilung des Ministeriums nach Berlin versetzt. Hier wurde er noch im Laufe d. J. 1876 zum Bauinspektor, 1879 aber zum Reg.- u. Baurath ernannt und mit der Leitung des Technischen Bureau beauftragt. I. J. 1883 erfolgte seine Ernennung zum Geh. Baurath und vortragenden Rathe des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten, in dem er 1888 zum Geh. Ober-Baurath und nunmehr zum Ober-Baudirektor aufgerückt ist. — Dass ein Beamter in einem Staate wie Preußen und in unserem Zeitalter der Öffentlichkeit eine solche Laufbahn nicht zurücklegen kann, ohne durch ausgezeichnete Leistungen ein Anrecht darauf sich erworben zu haben, ist selbstverständlich und in der That stimmen Alle, welche mit den bezgl. Verhältnissen näher vertraut sind, in der Anerkennung dieser Leistungen durchaus überein. Schon unter der Amtsführung seines Vorgängers und seit dem Zeitpunkte, in welchem Hr. Endell die Leitung des Technischen Bureau der Bau-Abtheilung des Ministeriums übernommen hatte — also seit mehr als einem Jahrzehnt — hat derselbe als die eigentliche Triebfeder und Seele der Thätigkeit gegolten, welche innerhalb des preussischen Staats-Bauwesens auf dem Gebiete des Hochbaues entwickelt worden ist. Und es steht wohl außer Frage, dass diese Thätigkeit nicht nur eine außerordentlich umfangreiche, sondern auch in jeder Beziehung eine hoch bedeutsame gewesen ist. Hatten vorher — von Ausnahmen abgesehen — die architektonischen Leistungen des preussischen Staatsbauwesens im allgemeinen viel zu wünschen übrig gelassen und die Kritik heraus gefordert, so ist seither eine von Jahr zu Jahr fortschreitende, in ihren Ergebnissen hoch erfreuliche Besserung dieser Verhältnisse unverkennbar gewesen. Und fasst man die jüngsten großen Hochbau-Ausführungen des preussischen Staats ins Auge, die — wie die Regierungs-Gebäude in Breslau und Hildesheim, die Justizgebäude zu Köln und Frankfurt a. M. u. a. — unter der unmittelbaren Leitung oder doch unter der Einwirkung von Hrn. Endell entstanden sind, so wird man gerechter Weise fest stellen müssen, dass diese Werke an Monumentalität und künstlerischer Haltung dem Besten, was gleichzeitig in Deutschland auf architektonischen Gebiete geschaffen worden ist, durchaus gleich stehen.

Ob der Weg, auf welchem diese, an sich im höchsten Grade rühmlichen Erfolge erzielt worden sind, ein solcher ist, welcher der Kunst und dem Staate dauernd heilsam sein würde, ist freilich eine Frage, die wir nicht bejahen möchten. Es ist der Weg strengster Zentralisation. Mehr und mehr ist alle geistige Arbeit, insbesondere alle Erfindung, der Bauabtheilung des Ministeriums und dem durch eine Reihe hervor ragender jüngerer Kräfte besetzten Technischen Bureau desselben vorbehalten worden, während die große Masse der Baubeamten sich mit der Rolle ausführender Organe begnügen muss, denen ihre Thätigkeit überdies durch eine Reihe eingehender „Instruktionen“ so weit vorgeschrieben ist, dass sie bis zu einem gewissen Grade fast nur als Formensache betrachtet werden kann. Ueber die Gefahren einer solchen Zentralisation, welche den gleichartigen Ausbildungsgang aller Baubeamten zum Theil als Kraftvergeudung erscheinen lassen würde, brauchen wir uns wohl nicht näher zu verbreiten. Sie entspricht dem deutschen Wesen so wenig, dass sie noch auf keinem Gebiete segensreich sich erwiesen hat; fast immer sind die damit erzielten, augenblicklichen Erfolge durch die unvermeidlichen späteren Rückschläge unverhältnissmäßig theuer bezahlt worden. — Wir wollen jedoch die Hoffnung hegen, dass es durchaus nicht die Absicht des gegenwärtigen Leiters der preussischen Hochbau-Verwaltung ist, einseitig auf dem bisherigen Wege zu verharren. Vielleicht hat er denselben nur eingeschlagen, um zunächst die früher gesunkene Leistungsfähigkeit des preussischen Staatsbauwesens



sachlich wieder auf eine achtunggebietende Höhe zu heben und wird, nachdem ihm dies gelungen ist, mit derselben Einsicht und Thatkraft das weitere und höhere Ziel verfolgen, die Gesamtheit des Baubeamtenenthums künstlerisch derart zu kräftigen, dass in Zukunft auch die Eigenart des Einzelnen wiederum zu ihrem Rechte kommen kann. — In dieser Hoffnung gestatten wir uns, seinen Amts-Antritt auch von unserer Seite entsprechend zu begrüßen. —

Bei der Bauverwaltung der Reichspost hat der neu ernannte vortragende Rath im Reichspostamt, Hr. Geh. Postrath Skälweit, das bisher von Hr. Geh. Ober-Reg.-Rath Kind verwaltete Amt endgiltig übernommen. Wir haben diesem Wechsel bereits auf S. 454 Jahrg. 89 u. Bl. einige Worte gewidmet.

Ueber die Hochbauhätigkeit des preussischen Staats im Jahre 1888 entnehmen wir einer Mittheilung des „Centr.-Bl. d. Bauverw.“ folgende Angaben.

Es haben im verflossenen Jahre i. g. 503 Hochbau-Ausführungen (gegen 472 i. J. 1887) stattgefunden, deren Kosten zu mindestens je 10000 M. veranschlagt waren. Davon wurden neu begonnen 241, fortgesetzt 262 und vollendet 280. Nach ihrer Bestimmung befinden sich unter denselben 44 Kirchen (die bedeutendsten zu Insterburg, Eydtkuhnen und der Wiederherstellungs-Bau der Schlosskirche zu Wittenberg), 10 Ministerial- und Regierungs-Gebäude (u. a. in Berlin, Stralsund, Oppeln), 5 Um- und Wiederherstellungs-Bauten von Schlössern, 22 Geschäftsgebäude für Gerichte (u. a. zu Berlin [Alexanderstr.], Kattowitz, Ratibor, Verden, M.-Gladbach, Köln), 8 Gebäude für wissenschaftliche Institute und Sammlungen, 1 Baudenkmal (Wiederherstellung der Königs-Kolonnaden in Berlin), 3 Bauten für technische Lehranstalten und Fachschulen, 33 Universitäts-Bauten (u. a. zu Königsberg, Breslau, Göttingen und Marburg), 8 Gymnasien und Realschulen (u. a. zu Bonn und Düren), 7 Seminarien (u. a. zu Heiligenstadt), 4 Turnhallen, 33 Pfarrhäuser, 96 Elementarschulen, 3 Krankenhäuser, 2 Bauten für Bäder, 19 Gefängnisse und Strafanstalts-Bauten (u. a. zu Marienburg, Rawitsch und Schleswig), 16 Steueramts-Gebäude, 9 Wohnhäuser für Grenzbeamte, 17 Wohnh. für Oberförster, 58 Wohnh. für Förster, 11 Wohnh. für Domänenpächter, 24 Familienhäuser auf Domänen, 15 Scheunen, 34 Stallgebäude, 6 Gebäude für technischen Betrieb, 6 Gestüts-Bauten und 14 Hochbauten im Gebiete des Wasserbaues.

Das Pferdebahnnetz in Leipzig hat jetzt eine Länge von 34,5 km mit über 65 km Gleis erlangt, etwa  $\frac{1}{4}$  der Länge des Berliner Netzes am Ende vorig. Jahres. Es würde dies für die Stadt Leipzig in jetzigem Umfang mit 220 000 Einwohnern einen Vorsprung gegen die Reichshauptstadt bedeuten, wenn nicht die meisten Pferdebahnlinien bis in die demnächst einzuverleibenden Vororte hinein reichten und einer Bevölkerung von etwa  $\frac{1}{3}$  Million zu Diensten ständen.

### Preisaufgaben.

Die Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Kaiser Wilhelm-Denkmal in Köln, das seit lange erwartet wurde, ist nunmehr endlich erlassen und im Anzeigbl. der letzten Nummern u. Z. veröffentlicht worden. Indem wir unsere Leser auf den dort mitgetheilten Wortlaut der Bedingungen verweisen, heben wir als wichtigsten der letzteren nur kurz hervor, dass der am 1. Juni d. J. schließende Wettbewerb auf Angehörige des Deutschen Reichs beschränkt ist, dass von dem auf dem Kaiser Wilhelm-Ring in Form eines Reiter-Standbildes oder eines monumentalen Laufbrunnens zu errichtenden Denkmale, dessen Kosten 300 000 M. betragen sollen. Modelle in 1:15 einzureichen sind und dass über die Vertheilung der 5 ausgesetzten Preise von 6000 M., 4000 M. und 3 mal 2000 M. von einem Preisgerichte entschieden wird. dem der Maler Prof. Alb. Bauer-Düsseldorf, die Bildhauer Prof. Donndorf-Stuttgart und Prof. Wolff-Berlin, sowie die Architekten Geh. Reg.-Rth. Prof. Ende-Berlin und Brth. Pflaume-Köln angehören.

Die Aufgabe ist eine sehr verlockende und wird hoffentlich zahlreichen Anklang finden. Es ist den Veranstaltern der Preisbewerbung insbesondere aufs wärmste dafür zu danken, dass sie gegen alle Anfechtungen derjenigen Kölner Bürger, die von vorn herein nichts anderes als das landesübliche Reiterstandbild haben wollten — daran festgehalten haben, auch den für den gewählten Standort besonders empfehlenswerthen Gedanken eines Brunnen-Denkmal's sein Recht zu wahren. Man kann nur lebhaft wünschen, dass der Erfolg der Preisbewerbung diesem Gedanken endgiltig den Sieg verschaffen und dass Köln demnach in den Besitz nicht nur eines künstlerisch bedeutsamen, sondern auch eines eigenartigen Kaiser-Denkmal's gelangen möge. — Nicht minder ist es anzuerkennen, dass für die Modelle ein Maassstab gewählt worden ist, der dem Künstler gestattet, seine Absichten auch in vollkommener Deutlichkeit zu entwickeln, ohne ihm unverhältnissmässige mechanische Leistungen und unbillige Opfer zuzumuthen. — Selbstverständlich

wird es sich unter den vorliegenden Umständen am meisten empfehlen, wenn sich je ein Bildhauer und ein Architekt zu gemeinsamer Arbeit verbinden.

Eine Preisbewerbung für Bildhauer, bei welcher wohl vorwiegend auf deutsche Künstler gerechnet ist, wird von dem Ausschusse für das nach einem Entwurfe des Architekten Hrn. Bruno Schmitz zu Berlin in Ausführung begriffene Kriegerdenkmal zu Indianapolis (Jhrg. 88 S. 216 u. Bl.) ausgeschrieben. Es handelt sich um einen Entwurf für die das Denkmal bekronende Figur der Freiheit, welche bei einem Standorte von 72 m Höhe über dem Erdboden einschl. des auf etwa 5 m anzunehmenden Sockels rd. 11,6 m hoch werden und in Kupfer getrieben werden soll, sowie um ein Angebot für die Lieferung und Aufbringung dieser Figur (unter Benutzung des Bangerüsts). Um den Bewerbern unnütze Kosten zu ersparen, werden nicht Modelle, sondern Zeichnungen in  $\frac{1}{12}$  der natürlichen Grösse (3 Ansichten und 1 konstruktiver Schnitt) verlangt. Die Entscheidung wird vom Denkmal-Ausschuss unter Zuziehung des Architekten gefällt, von welchem letzteren (Berlin W. Lützowufer 21) auch die Bedingungen des am 1. Mai schliessenden Wettbewerbes zu erhalten sind.

### Personal-Nachrichten.

Preussen. Dem Geh. Ob.-Brth. u. vortragenden Rath im Minist. d. öffentl. Arbeiten Friedrich Endell ist der Charakter als Ober-Baudirektor mit d. Range eines Raths erster Klasse und den Garnison-Bauinspektoren Gerstner zu Altona, Rettig zu Münster i. W., Ullrich zu Erfurt, Reinmann zu Mainz, von Rosinsky zu Stettin, Kienitz zu Graudenz, Veltmann zu Gleiwitz, Schneider I. zu Halle a. d. S., Brook zu Magdeburg, Arendt zu Küstrin, Rühle von Lillienstern zu Karlsruhe, Drewitz zu Rostock, Schmidt zu Straßburg i. E., Zychlin von Zychlinski zu Wittenberg, Dublanski zu Königsberg i. P., Busse und la Pierre zu Berlin ist der Charakter als Baurath verliehen.

Sachsen. Der Eis.-Bau-Ober-Ingenieur Pressler ist z. Finanzrath u. Mitgl. d. kgl. Generaldirektion d. Staatseis. ernannt.

### Brief- und Fragekasten.

Die Redaktion der Deutschen Bauzeitung sucht in Beziehung zu einem Zeichner zu treten, welcher es gegen eine, nach der Grundfläche der bezgl. Zeichnung und einem festen Einheitssatz zu bemessende Entschädigung übernimmt, photographische Aufnahmen oder aquarellirte Blätter in Federzeichnung zu übersetzen. Künstler, welche in Berlin wohnen, würden bevorzugt werden. Gefällige Angebote wolle man freundlichst an den Unterzeichneten richten.

K. E. O. Fritsch.

### Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heutigen Nummer werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
1 Stadtbmstr. d. d. Stadtrath-Aussig. — Je 1 Reg.-Bmstr. d. Landbmstr., Brth. Nauck-Leipzig; den Magistrat-Elbing; Garn.-Bauinsp. Insterburg; die Garn.-Bauinsp. Kalkhof-Mühlhausen i. E.; Andersen-Straßburg i. E.; Bauinsp. Ruppel-Hamburg. — Je 1 Reg.-Bfhr. d. Landbmstr., Brth. Nauck-Leipzig; Reg.-Bmstr. H. Held-Bethel bei Bielefeld; E. 5. Exp. d. Dtsch. Bztg.

b) Architekten u. Ingenieure.  
Je 1 Arch. d. Postbrth. Stiller-Posen; Garn.-Bauinsp. Andersen-Straßburg i. E., Reg.-Bmstr. Weilmann-Köln. Trankgasse 25a; R. Krone & Co.-Berlin. Friedrichstr. 3; Trappen-Bielefeld; die Arch. Bernh. Schreiber-Dresden; C. Wiese-Elberfeld; R. Hermann-Grünwinkel i. B.; Lorenz-Hannover; K. 10, L. 11, M. 12, S. 18, T. 19, Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Ing. d. d. Magistrat-Halle a. S., Stdtbrth. Hetzel-Naumburg a. S.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
4 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Dir. (linksrhein.)-Köln. Je 1 Bautechn. d. d. Betriebs-Bür.-Berlin, Gitschinerstr. 7-11; die Garn.-Bauinsp. Herzog-Darmstadt; Kalkhof-Mühlhausen; Garn.-Bauinspektion-Insterburg; Reg.-Bmstr. Leidich-Porta; Ed. Puls, Eisenkonstr.-Werkstatt-Berlin, Tempelhofer Ufer 6; W. n. 15,820 Rud. Mosse-Berlin; P. Z. 279 Rud. Mosse-Magdeburg; H. 086 Haasenst. & Vogler-Hamburg; J. 9, S. 15, Q. 16. Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Masch.-Techn. d. d. kgl. Eis.-Dir.-Berlin. — Je 1 Zeichner d. d. kais. Fortifikation-Wilhelmshaven; L. A. 3036 Haasenst. & Vogler-Köln. — 2 techn. Btr.-Aspir. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Hagen.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- und Auslandes:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Magistrat-Dirschau; Bürgermstr. Dr. jur. Metzbach-Burg b. M.

b) Architekten u. Ingenieure.  
1 Arch. d. Bürgermstr. Clostermann-Bergisch-Gladbach. — 1 Bauing. d. Wasserbau-Dir. Rehder-Lübeck.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
1 Kultur-Techn. d. Wasserbau-Dir. Rehder-Lübeck. — Je 1 Bautechn. d. Arch. Eichelberg-Hagen i. W.; Bmstr. E. Jerschke-Rügenwald; die M.-Mstr. M. Vogel-Crone a. W.; A. Aerncke-Eisleben; A. Heres-Fulda (Hessen-Nassau); die Z.-Mstr. W. Sittel-Cremmen; G. hr. Ernst-Nienburg a. d. W.; die Bauunternehmer H. Sieber-Saargemünd; S. P. Cohn-Wollenstein, Prov. Posen; H. r. 15598 Rud. Mosse-Halle a. S.; „Bautechniker“, Rud. Mosse-Stuttgart. — 1 Bauverwalter d. d. füstl. Schönburgische Kanzlei zu Waldenburg i. S. — 1 Zeichner d. d. Zentralbür. d. Unterweser-Korrektion-Bremen, Werderstr. 22. — 1 Baunassist. d. d. kgl. Eis.-Bauinsp. (Köthen-Leipzig)-Halle a. S. — 1 techn. Btr.-Gehilfe d. d. kgl. Eis.-Bauinsp.-Sangerhausen.

Berlin, den 11. Januar 1890.

Inhalt: Berliner Neubauten. 50. Das neue Polizei-Dienstgebäude am Alexanderplatz (Schluss). — Zur Anordnung hydraulischer Versuchs-Anstalten. — Johannes Richter †. — Die Abkantung der Ecken in städtischen Fluchtlinien-

Plänen. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes. — Todtenschau. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

## Berliner Neubauten.

### 50. Das neue Polizei-Dienstgebäude am Alexander-Platz.

(Schluss.) Hierzu die Abbildungen auf S. 21.)

**L**ntreff der Architektur, von welcher die perspektive Ansicht und das Fassadensystem, Abbild. 6, eine Anschauung geben, ist zu bemerken, dass der Sockel des Gebäudes mit sogenanntem belgischen Granit (einem blaugrauen Kohlen-Kalkstein) bekleidet ist. Sämtliche Fassaden sind mit feinen Lochverblendern, ganzen Steinen als Läufern und Viertelsteinen als Bindern, gleichzeitig mit dem Aufmauern verblendet.

Für die Außenfronten sind hellrothe Steine von Lauban, für die Höfe lederfarbene verwendet, mit Ausnahme des Glashofes, welcher gelbe Verblendung mit rothen Gesimsen und Ornamenten und einigen farbigen Friesen erhalten hat. Die Architekturtheile der Außenfronten sind in schlesischem Sandstein hergestellt oder in einer denselben täuschend nachahmenden, vorzüglichen Terrakotta. Alle Ornamente,

belegt. Die sämtlichen Bureauräume haben ungenagelten eichenen Fries-Stabboden erhalten, während in den besseren Zimmern der Wohnungen Parketböden gelegt sind. Sämtliche Treppen bestehen aus Granit mit Ausnahme der Haupt-Wohnungstreppe, die von Eichenholz und der Treppe zur Präsidentenwohnung, die von weißem Marmor hergestellt ist.

Die Erwärmung des Gebäudes erfolgt, abgesehen von den Wohnräumen, welche mit Kachelöfen versehen sind, durch eine zentrale Dampf-Warmwasser-Heizung mit Niederdruck für sämtliche Bureaus, durch eine Dampf-Luft-Heizung für den Festsaal des Präsidenten und eine direkte Dampfheizung für Polizeigewahrsam und Gefängnisse, sowie für einige im Kellergeschoss liegende Räume. — Die Warmwasser-Heizung ist in 14, annähernd gleich große Systeme getheilt. Jedes derselben besteht aus einem, im Keller belegenen, gekuppelten Warmwasser-Kesselpaare, welches von kupfernen, durch Ventile absperr- und regulirbaren Dampfrohren durchzogen ist, und von welchem je ein Steigerohr nach dem Dachboden ausgeht, um sich hier nach den einzelnen, die Heizkörper speisenden Vertikal-Strängen zu verzweigen. Die Heizkörper bestehen aus sogenannten Doppelrohr-Registern mit Holzsockeln und Zinkbekrönungen; nur einige besser ausgestattete Räume erhielten Zylinderöfen.

Die Lüftung der mit Warmwasser-Heizung versehenen Räume geschieht in der Weise, dass von besonderen, im Keller angelegten Luftkammern unter der Kellersohle liegende Haupt-Vertheilungskanäle zu den, nach den einzelnen Räumen führenden und unter den Heizkörpern ausmündenden Frischluft-Kanälen geleitet sind. Besondere, nach dem Dachboden aufsteigende Kanäle leiten die verdorbene Luft in horizontale Sammelkanäle, welche über den Korridor-gewölben des obersten Stockwerkes liegen und von denen aus die Luft mittels größerer Schächte über Dach geführt wird. Die Lüfterneuerung ist auf durchschnittlich 60 cbm für 1 Stunde und Fensteraxe berechnet.

Die an die Zentralheizung angeschlossenen Räume enthalten 78 220 cbm Inhalt, zu deren Erwärmung und Ventilation bei  $-10^{\circ}$  Außen-Temperatur stündlich 1 100 000 Wärmeeinheiten erfordert werden. Zur Erzeugung derselben sind in einem auf dem Hofe IV. belegenen Kesselhause 4 Zweiflammrohr-Kessel von je 80 qm Heizfläche vorhanden, von welchen der eine als Reserve zu betrachten ist. Von diesen Kesseln sind zwei mit gewöhnlichem Planrost, zwei mit Donnely-Rost versehen, um vergleichende Versuche über Rauchentwicklung und Brennmaterial-Verbrauch anstellen zu können. Der Schornstein liegt innerhalb des IV. Querflügels zunächst dem westlichen Frontbau.

Die Kosten der ganzen Heizanlage, für welche die Fabriken: Cyclop (Mehlis und Behrends) die Dampfessel, Rietschel & Henneberg den Rundstrang mit Zubehör, sowie Schaeffer & Walcker und Pflaum & Gerlach die Heizung und Lüftung ausgeführt haben, betragen rd. 271 000 M., oder für 1 cbm zu heizenden Raum nicht ganz 3,5 M.

Das Grundstück hat in seiner gegenwärtigen Begrenzung einen Flächeninhalt von 15 777 qm, wovon 10 610 qm bebaut sind, so dass das Gebäude nächst dem Königl. Schlosse und dem Reichshause, welches 11 183 qm bebaute Fläche enthält, das größte in Berlin ist. Ein Theil desselben steht, wie schon im Eingang gesagt ist, auf dem Gelände des ehemaligen Königsgrabens, woselbst eine Fundamentirung in Senkkasten nöthig wurde, die indessen keine besonderen Schwierigkeiten bot und rd. 200 000 M. gekostet hat.

An nutzbaren Räumen sind geschaffen:

Bureau- und Aufenthaltsräume . . . . .	16 848 qm,
Dienstwohnungen . . . . .	2 457 "
Hafräume und Zubehör . . . . .	2 490 "
Stallungen, Remisen, Reitbahn usw. . . . .	2 570 "
zusammen	24 365 qm.

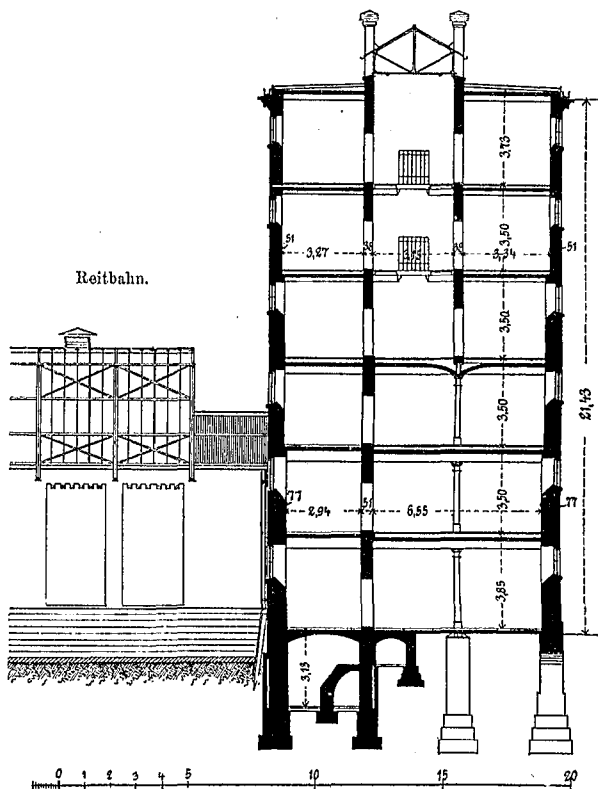


Abbildung 5. Querschnitt durch den Gefängnis-Flügel.

auch die figürlichen Reliefs sind in gebranntem Thon ausgeführt, z. Th. in Farben und auf glasirtem oder vergoldetem Grunde. Ebenso sind sämtliche Architekturtheile der Hoffronten von gebranntem Thon gefertigt. Sämtliche Dächer sind mit Holzzement gedeckt, mit Ausnahme der Kuppeln, welche mit Kupfer bekleidet sind.

In den Nischen auf beiden Seiten des Eckthurmes sollen die Statuen je eines Herrscherpaares (Vater und Sohn), in Bronze und in  $1\frac{1}{2}$  facher Lebensgröße ausgeführt, Aufstellung finden: nämlich auf der Seite der Alexanderstraße der große Kurfürst und König Friedrich I. nach Modellen von Luerßen und Martin Wolff, auf der Platzseite die Kaiser Wilhelm I. und Friedrich III., beide von Calandrelli. Die Statuen befinden sich in der Gießerei Lauchhammer in Arbeit.

Die Ausführung des Innern ist überall eine solide. Das Keller- und das Erdgeschoss ist durchweg und in den übrigen Geschossen sind sämtliche Korridore theils zwischen gemauerten Gurten, theils zwischen eisernen Trägern gewölbt, ihre Fußböden mit Mettlacher Platten

Es ist sonach mehr Raum vorhanden, als im Bauprogramm gefordert war, so dass trotz der sehr bequemen Einrichtung sämtlicher Abtheilungen der Behörde gegenwärtig noch nicht alle Räume benutzt sind, und das Gebäude auf eine längere Reihe von Jahren hinaus vollständig genügen wird.

Zur Ausführung des Baues waren erforderlich:

18 156 000 gewöhnliche Mauersteine,  
680 000 Verblender zu den Hoffronten,  
502 000 desgl. zu den Außenfronten

zusammen 19 338 000 Steine, wobei in den letzten Posten alle Steine auf  $\frac{1}{4}$  Steine reduziert sind.

Die gesammten Baukosten werden sich voraussichtlich für den Bau selbst auf . . . . . 4 850 000 M.

für Beschaffung der Mobilien bei Wieder-  
verwendung eines Theiles der alten auf . . . . . 250 000 „

zusammen auf 5 100 000 M.

belaufen.

Bei der Bearbeitung des Entwurfes ist der Unterzeichnete durch die Reg.-Baumeister Zekeli und Hiller und später durch den Reg.-Baumeister P. Hesse unterstützt worden, welcher unter der Oberleitung des Stadt-Bauinspektors Lindemann und des Unterzeichneten die Ausführung geleitet hat.

Die Maurerarbeiten in Fundamenten und Kellergeschoss sind vom Rath-Maurermeister Gause, im übrigen vom Maurer- und Baumeister Karchow, die Zimmerarbeiten von den Zimmermeistern Kallmann, Scharnweber und Hesse

ausgeführt worden. An den Steinmetzarbeiten waren vornehmlich die Geschäfte von Wimmel & Co., Metzing, Koerner und Schilling betheiligt. Die Holzzement-Dächer sind von Phil. Vender, die Kupferbekleidung der Kuppeln ist von F. Dietrich hergestellt worden.

Mit der Ausführung des Baues wurde, nachdem im Sommer 1885 die auf der Baustelle stehenden alten Gebäude des ehemaligen Arbeitshauses (Ochsenkopf) und der Irrenanstalt abgebrochen und im Winter die Erdarbeiten in Angriff genommen waren, im Frühjahr 1886 begonnen. Bis zum Eintritt des Winters wurde in der Hauptsache das Erdgeschoss vollendet und bis zum Winter 1887 das Dach aufgebracht mit Ausnahme der höher geführten Risalite und der Kuppelhürme. Die Stallungen nebst Reitbahn wurden, um den Platz für die Baumaterialien möglichst lange frei zu halten, erst im Sommer 1888 begonnen. Die Vollendung des Rohbaus und des inneren Ausbaues wurde in den Jahren 1888/89 trotz der verschiedenen, im letzten Jahre eingetretenen Arbeitseinstellungen so gefördert, dass vom 1. Oktober ab bis gegen Weihnachten sämtliche Räume bezogen sind, mit Ausnahme der Dienstwohnung des Polizei-Präsidenten, des Zentralbureaus und der I. Abtheilung. Das Gebäude ist vollständig fertig, mit Ausnahme der 4 Statuen, deren Aufstellung erst zum Frühjahr zu erwarten steht. Die Bauausführung hat sonach nicht volle 4 Jahre in Anspruch genommen.

Berlin, im Dezember 1889.

Blankenstein, Stadtbaurath.

### Zur Anordnung hydraulischer Versuchs-Anstalten.

In No. 43 Jahrg. 1889 der Wochenschrift des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereins erörtert Hr. Ministerialrath Dr. Jos. Ritter v. Lorenz-Liburnau sehr eingehend und zutreffend die Frage hydraulischer Versuchs-Anstalten und bezieht sich hierbei auf den vom III. internationalen Binnenschiffahrts-Kongress zu Frankfurt a. M. 1888 angenommenen Antrag des Unterzeichneten:

„Es erscheint nothwendig, durch Versuche und Beobachtungen sowohl in Wasserläufen als auch in einzurichtenden hydraulischen Versuchs-Anstalten auf Förderung der hydrotechnischen Wissenschaft und Vervollkommen der zur Verbesserung der Schiffbarkeit dienenden Bauwerke hinzuwirken.“

Der Antrag stützte sich auf einen Bericht des Antragstellers über die „Verbesserung der Schiffbarkeit der Flüsse“, in welchem indessen die Anordnung hydraulischer Versuchs-Anstalten nicht behandelt werden konnte.

Dem lässt sich aber jetzt, der Anregung des oben genannten Hrn. Verfassers folgend, um so mehr entsprechen, als der Unterzeichnete seit dem Jahre 1880 für Anlage einer hydraulischen Versuchs-Anstalt auf dem Grundstück der Technischen Hochschule hierselbst, bezw. auf einem Gelände in der Nähe

derselben eingetreten ist und nach langen Verhandlungen mit den beteiligten Behörden im J. 1884 im Auftrage Sr. Excellenz des Hrn. Unterrichtsminister Dr. von Gossler einen eingehenden Entwurf mit Kostenanschlag zur Erbauung der Versuchs-Anstalt ausgearbeitet hat, der, nach erfolgter Prüfung und Feststellung durch die Ministerial-Baukommission und das Ministerium der öffentl. Arbeiten, dem Finanzministerium behufs Ertheilung der Genehmigung zur Ausführung übermittleit worden ist. Dem Zweck der geplanten Anlage gemäß, deren Anordnung nachstehend erläutert wird, sollen die Versuche und Beobachtungen dazu dienen: 1. die Wissenschaft der Hydrotechnik zu fördern, 2. die Studirenden der Technischen Hochschule durch praktische Uebungen im Gebiet der angewandten Hydraulik zu unterrichten und ihnen Interesse für wissenschaftliche Untersuchungen einzuflößen und 3. die Koeffizienten der zur Ermittlung der Wassermenge in den Wasserläufen des Landes zu verwendenden hydrometrischen Apparate einheitlich fest zu stellen.

Als Bauplatz für die zu errichtende hydraulische Versuchs-Anstalt war ursprünglich ein Theil des Parks der Technischen Hochschule in Aussicht genommen worden. Die Kosten der

### Johannes Richter †.

Schon wieder hat der unerbittliche Tod ein hervorragendes Glied unserer Fachgenossenschaft dahingerafft. Seinem am 24. Dezbr. 1889 in's Jenseits vorangegangenen Freunde, dem Professor der Techn. Hochschule C. Ellis in Berlin, folgte am 31. Dezbr. 1889 in der Neujahrsnacht nach kurzem Kranklager der in weiten Kreisen bekannte Kgl. Eisenbahn-Bauinspektor a. D. Johannes Richter zu Bonn in Folge eines Herzleidens, welches sich seit einer Reihe von Jahren bemerkbar gemacht hatte. Das Baufach verlor in ihm einen künstlerisch hoch beanlagten, durch gründliche ernste Studien zu reichem Wissen gelangten Vertreter, sein Freundeskreis einen liebenswürdigen, hingebenden, opferwilligen und treuen Freund, seine Familie einen vortrefflichen Hausvater.

Johannes Richter, unter seinen Studiengenossen vielfach mehr unter dem Namen Jodocus Richter bekannt, war am 1. April 1842 zu Koblenz geboren, als zweiter Sohn eines dortigen angesehenen Arztes. Die guten Verhältnisse, in welchen er heranwuchs, und eine sorgsame Erziehung boten ihm Gelegenheit, seinen Geist schon frühzeitig dem Studium der Künste und Wissenschaften zuzuwenden. Es war ihm wie nur wenigen Fachgenossen seiner Zeit vergönnt, durch den Rath hervorragender Männer auf bestimmte Bahnen des Faches gewiesen zu werden, während die meisten seiner Zeitgenossen, auf sich selbst angewiesen, nach jahrelangem Umhertappen in der Unklarheit der „reglements-mässigen“ fachlichen Ausbildung entweder sehr spät oder gar nicht zu einer bestimmt ausgeprägten Fachrichtung gelangten. Diese ihm günstigen Umstände hatte Richter von früher Jugend an ernstlich zu benutzen gewusst und dadurch sein Wissen und Können in hervorragender Weise ausgebildet.

Nachdem er das Gymnasium zu Koblenz durchgemacht und sich dann die ersten praktischen Kenntnisse im Baufach als Eleve bei dem Bauinspektor Ulrich daselbst angeeignet hatte, bezog Richter im Herbst 1859 die Kgl. Bau-Akademie zu Berlin. Die vorgeschriebene Bauführer-Praxis machte er theils bei Chausseebauten in Simmern ab, theils in Siegen bei verschiedenartigen Bauausführungen. Nach bestandener Baumeister-Prüfung im Jahre 1863 wurde R. bei der Direktion der Thüringischen Eisenbahn in Erfurt unter Umpfenbach beschäftigt, und zwar besonders mit der architektonischen Durchbildung von Eisenbahn-Hochbauten. Durch den Krieg 1870/71, welchen R. als Offizier in Frankreich mitmachte, wurde diese Thätigkeit unterbrochen und beendet. Aus dem Kriege heimgekehrt, trat R. im Jahre 1871 bei der Neubau-Abtheilung der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft zu Köln unter Menne ein, um hier in ähnlicher Weise wie vorher bei der Thüringischen Eisenbahn seine Thätigkeit insbesondere den Eisenbahn-Hochbauten zuzuwenden.

Während bekanntlich früher bei den meisten privaten ebenso wie bei den Staats-Eisenbahnen nur selten auf die äußere Gestaltung der Hochbauten — abgesehen von den größeren Endstationen und einigen hervorragenden Punkten — Gewicht gelegt wurde, und demzufolge die meisten Eisenbahn-Hochbauten eine langweilige und schablonenhafte Architektur zeigten, trat bei einigen Eisenbahn-Verwaltungen seit dem Ende der sechziger Jahre in dieser Beziehung ein besseres Streben zu Tage. Besonders zeigte sich das, außer bei der vorher erwähnten Thüringischen Eisenbahn, bei der dem Baurath Menne unterstellten linksrheinischen Neubau-Abtheilung der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft, bei welcher zuerst die Hochbauten der Rifelbahn Call-Trier eine angemessene architektonische Ausbildung erhalten hatten, und in welcher bis zur anderweitigen Gestaltung dieser Abtheilung in gleichem Sinne fortgearbeitet wurde.

Beschaffung des Speisewassers und der Herstellung geräumiger Sammelbecken zur zeitweisen Aufspeicherung desselben, ganz besonders aber die gegen den Plan erhobenen, sehr zeitraubende Verhandlungen in Aussicht stellenden Bedenken: es könne das dem Landwehrkanal zu entnehmende Speisewasser die sanitären Verhältnisse der Hochschule, und bei Entnahme aus dem Grundwasserstrom die Vegetation der Parkanlagen und der anliegenden Grundstücke, sowie auch die Tragfähigkeit des Untergrundes der vorhandenen Gebäude gefährden, ließen es zweckmäßig erscheinen, von diesem Bauplatz Abstand zu nehmen und dafür die der Hochschule nahe belegene, zum Thiergarten gehörige sogen. Schleuseninsel unterhalb der Thiergarten-Schleuse zu wählen, um so mehr, als hier das durch die vorhandene Stauanlage vereinigte Gefälle von 1,86 m bei N.-W., 1,28 m bei M.-W. und 0,88 m bei H.-W., sowie die einfache Beschaffung des Speisewassers aus der langen Haltung des Landwehrkanals ohne jeden Nachtheil für die Schifffahrt, die Anlage einer hydraulischen Versuchs-Anstalt begünstigen. Die hier zur Verfügung stehende, zur Zeit durch die Freiarbeite an der Schleuseninsel, je nach dem Wasserstande des Landwehrkanals mit rd. 1,5 bis 4 cm in 1 Sekunde ungenutzt abfließende, zur Schließung der Schiffe also entbehrliche Wassermenge ermöglicht die Speisung der Versuchsrinne derart, dass letztere ein reichlich bemessenes Querprofil erhalten kann und Beobachtungen gestattet, deren Ergebnisse sich theils unmittelbar, theils unter Verwendung von zu ermittelnden Koeffizienten auf größere Wasserläufe übertragen lassen.

Es ist zwar im Lauf der Verhandlungen auch das Gegentheil behauptet worden, so dass es zweckmäßig erscheint, darauf hinzuweisen, dass Weisbach zu seinen Versuchen zur Ermittlung der Reibung bei Bewegung des Wassers in Kanälen eine blecherne Rinne von nur 2 m Länge, 8 cm Breite und 6 cm Tiefe benutzte und in seinem Werk „Die Experimental-Hydraulik 1855“ die Ansicht, es könnten hydraulische Versuche im kleinen nicht zu brauchbaren Ergebnissen für die Praxis führen, für Vorurtheil erklärte. Weisbach fand eine vollkommen befriedigende Uebereinstimmung zwischen den Ergebnissen der im kleinen und großen angestellten Versuche. Darcy und Bazin benutzten zu ihren sehr zahlreichen, in ihren Werken „Recherches hydrauliques 1865 u. 1866“ veröffentlichten Versuchen eine hölzerne, 450 m lange, 2 m breite und 0,95 m tiefe Versuchsrinne mit senkrechten Seitenwandungen. Bei diesen Versuchen handelte es sich hauptsächlich um die Bewegung des Wassers in künstlichen Rinnen, während die hier in Rede stehende geplante, einem natürlichen Wasserlauf nachzubildende Versuchsrinne überhaupt alle Beobachtungen ermöglichen soll, welche die Aufklärung der vielen, bis jetzt noch ungelösten Fragen bezüglich der allgemeinen Eigenschaften des fließenden Wassers und der Wirkungen desselben auf das Flussbett, sowie auch bezüglich der Wirkung der in Wasserläufen anzulegenden Bauwerke bezwecken.

Der zur Verfügung stehenden Speisewassermenge gemäß sind für die, zunächst auf 190 m Länge geradlinig mit einem Sohlengefälle von 1:5000 auszuführende Versuchsrinne 2 m Sohlenbreite, 1,5 m Tiefe und bei anderthalbfachen Böschungen 6,5 m obere Breite angenommen worden. Zur Regelung des Zu- und Abflusses dienen am Ein- und Auslauf der Rinne je ein Haupt- mit je einem zweiflügeligen Thor und je ein ge-

mauertes Bassin. Das Oberbassin hat den Zweck, die vor Beginn der Versuche unregelmäßig zufließende Wassermenge aufzunehmen und während der Versuche ein Sturzbett zur Zerstörung der lebendigen Kraft des Wassers zu bilden, damit letzteres regelmäßig in die Versuchsrinne gelangen kann. Das Unterbassin bezweckt dagegen, die fortgeführten Sinkstoffe, welche bei den Versuchen zur Verwendung gelangen sollen, aufzufangen und deren Menge zu ermitteln.

Zur Vermeidung jedes Wasserverlustes bedarf die Rinne wasserdichter Wandungen, da bei Versickerung die abfließende Wassermenge ein nicht genau zu bestimmender, daher für zuverlässige Beobachtungen unbrauchbarer Faktor sein würde. Aus diesem Grunde ist von Herstellung der Versuchsrinne in Holz Abstand genommen worden und ebenso auch von Anordnung eines beweglichen Rinnenbodens, da mit einem solchen ein genau gleichmäßiges Sohlengefälle nicht zu erreichen wäre. Es wird sich dies nur beim Massivbau und auch hier nur bei sehr sorgfältiger Ausführung ermöglichen lassen. Uebrigens kann auch zunächst von einer Aenderung des Gefälles unbedenklich abgesehen werden, da für die Beobachtungen der nächsten Jahre ein gleich bleibendes Gefälle genügt, so dass Aenderungen der Rinne bezüglich des Sohlengefälles und der Richtung der späteren Zeit überlassen werden dürfen, um so mehr, als die bis dahin zu gewinnenden Erfahrungen dann sichere Anhaltspunkte für solche geben.

Die Wandungen der massiven Rinne gestatten, wenn in gewissen Abständen hölzerne Schwellen und Bekleidungsbohlen eingefügt werden, sowohl die Anbringung eines Holzbelags und die Befestigung von Regelungs-Bauwerken, wie Bühnen, Parallelwerke und Stauanlagen, als auch die Bekleidung der Rinnenwandungen mit solchen Erd- und Steinmaterialien, wie sie in natürlichen Wasserläufen vorkommen, so dass sich die Wirkungen des fließenden Wassers auf das Rinnenbett und die Wirkung der Bauwerke auf Bewegung des Wassers und der Sinkstoffe, sowie auf Umgestaltung des Betts durch Vergleich der Zustände vor, während und nach der Beobachtung feststellen lassen. Dies ist nur in künstlichen Versuchsinnen zu erreichen, weil nur in diesen — nicht aber in natürlichen Wasserläufen — die maassgebenden Faktoren wie Wassermenge, Art und Menge der Sinkstoffe, Gefälle, Geschwindigkeit und Gestaltung der Wasserspiegellinie im Längen- und Querprofil für jeden Versuch bekannt, bezw. genau zu ermitteln sind.

Zur Feststellung der Wirkungen des fließenden Wassers muss die Versuchsrinne jederzeit ohne Schwierigkeit in und außer Betrieb gesetzt, in letzterem Falle auch trocken gelegt werden können. Die In- und Ausserbetriebsetzung erfolgt durch Thore im Ober- und Unterhaupt und die Trockenlegung durch Öffnen der Schützen des Unterthors, indem für die Sohle des Unterhauptes eine Höhenlage von 22 cm über dem Normal-Unterwasser des Landwehrkanals angenommen worden ist.

Einen wesentlichen Theil der Anlage bildet die zur Bestimmung der bei jedem Wasserstande des Landwehrkanals in die Versuchsrinne gelangenden Wassermenge. Zu diesem Zweck sind im Oberhaupt 10, neben einander liegende, aus geschliffenen Kupferplatten herzustellende Schützen von je 40 cm Höhe und 25 cm Breite geplant worden, derartig, dass dieselben sich in beliebiger Zahl, je nach der Wassermenge, welche die Ver-

In seiner neuen Stellung fand Richter Gelegenheit, zunächst im friedlichen, auf freundschaftlichem Gedanken-Austausch fußenden Wettkampfe mit zwei andern, ungefähr gleichaltrigen Fachgenossen, denen zeitweise dieselben Aufgaben gestellt waren, in freier Thätigkeit seine Lieblings-Gedanken — wenigstens auf dem Papier — durchzuführen. In seiner Stilrichtung hatte sich Richter von jeher der mittelalterlichen Bauweise, insbesondere der Gothik zugewendet. Seine reiche Phantasie, welcher sein Wissen zu Hilfe kam, ließ ihn sich vielfach den Bestrebungen Ungewitter's anschließen und dabei unter besonders sachgemäßer Durchführung der Konstruktionen gewissermaßen eine „gothisch-tektonische“ Durchbildung des Backsteinbaus anstreben. Eine reiche, malerische Gruppierung der Baulichkeiten, unterstützt durch eigenartige Ausbildung der Bedachungen, war dabei seine besondere Liebhaberei. In der Massen-Vertheilung seiner Architekturen folgte Richter fast ausnahmslos den Regeln der Gothik, bei der Durchbildung der Gliederungen wusste er mit viel Geschick sich den Eigenschaften des verfügbaren Materials anzuschmiegen und meistens passende Wirkungen zu erreichen.

Von seinen zahlreichen, in jener Zeit ausgearbeiteten Entwürfen ist leider nur ein kleiner Theil zur Ausführung gelangt. Als größtes und bedeutendstes Werk darunter ist das in edlen Renaissance-Formen mit mittelalterlichen Anklängen durchgebildete Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Neufs zu nennen, welches er selbst nach seinem Entwurf ausgeführt hat. Außerdem sind als besonders gelungen einige der in Holzarchitektur durchgebildeten Stationsgebäude der von Richter ausgeführten Eisenbahnlinie Bonn-Euskirchen zu nennen. Einige andere Bauten dieser Linie, welche mit ihrer malerischen Gruppierung etwas weit gehen und deshalb etwas „Gesuchtes“ an sich haben auch wohl in praktischer Hinsicht anfechtbar sind,

können ebenso nicht als ästhetisch gelungen bezeichnet werden. Dieses Misslingen ist aber weniger dem Baukünstler als dem unglücklichen Umstände zuzuschreiben, dass bei der Ausführung für die Fassaden gegen die ursprüngliche Absicht des Ersteren die damals allein zur Verfügung stehenden Feldbrand-Backsteine verwendet werden mussten. Dieselben Architektur-Motive, in edlerem Material an einer andern Eisenbahnlinie (Linie Oppum-Crefeld) ausgeführt, befriedigen dagegen viel mehr.

Nach seiner ergiebigen Thätigkeit bei der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft, bei welcher sein Wohnsitz zwischen Köln, Neufs und Bonn wechselte, wurde Richter bei der Verstaatlichung der Eisenbahnen von der Staats-Eisenbahn-Verwaltung übernommen und als Kgl. Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor nach Dirschau versetzt. So sehr Richter auch sich in die ihm hier aufgehende, anderartige Wirksamkeit hinein zu leben verstand, und so sehr ihm auch der Aufenthalt im Osten in vieler Hinsicht, besonders hinsichtlich der von ihm oft gerühmten, gemüthlichen Lebensweise behagte, so fehlte ihm doch dort die seinem künstlerisch angelegten Gemüth zum Bedürfniss gewordene schöpferische Thätigkeit. Eine solche glaubte er in der Stellung des Stadtbaumeisters zu Aachen zu finden, welche er nach freiwilligem Ausscheiden aus dem Staatsdienst annahm und einige Jahre lang bekleidete. In der That boten sich ihm hier mannichfaltige reizvolle Aufgaben zur Bearbeitung und Lösung. Bekanntlich aber gehört zur Ueberwindung der vielfachen Widerwärtigkeiten im Gemeinde-Dienst eine besonders starke und zähe Gemüthsart. Richter besaß eine solche nicht. Er war gemüthlich zu zart besaitet und zu gutherzig und friedfertig angelegt, um den ewigen Widerwärtigkeiten, welche den meisten Stadtbaumeistern mit den ewigen Reibereien, Kleinigkeits-Krämereien und Eifersüchteleien zu Theil werden, mit der nöthigen Zähigkeit und Rücksichtslosigkeit entgegen zu



suche erfordern, schnell öffnen lassen. Da die Oberkanten der Schutzöffnungen unter dem niedrigsten Oberwasser und über dem höchsten Wasserstand der Rinne liegen, fließt das Speisewasser, welches in einem Zuleitungskanal von der Haltung des Landwehrkanals aus nach dem Oberhaupt geführt wird, stets in freiem Strahl bei vollkommenem Ueberfall in das Oberbassin, hat daher außer der Kontraktion keinerlei Widerstände zu überwinden. So lässt sich also je nach dem Wasserstande im Landwehrkanal, welcher Wasserstand durch die vorhandene Freiarbe in gleich bleibender Höhenlage zu erhalten ist, sowie nach der Zahl der gezogenen Schützen die in die Rinne gelangende Zuflussmenge für 1 Sekunde dem jedesmaligen Bedarf entsprechend regeln, wenn vorher durch Versuche die jedesmalige Zuflussmenge aus derjenigen Wassermenge ermittelt worden ist, welche sich in einer gewissen Zeit in der Rinne und in den Bassins bei geschlossenem Unterthor angesammelt hat.

Behufs genauer Bestimmung der Höhenlage des Wasserspiegels der Rinne sind in derselben in Entfernungen von je 5 m Pegel mit Millimeter-Eintheilung anzubringen, derartig, dass sie ein genaues Ablesen ermöglichen. Außerdem soll die Messung der Wasserspiegel-Höhe an jeder beliebigen Stelle auch

durch einen besonderen Apparat erfolgen, welcher mit einem die Rinne überbrückenden, auf Schienen beweglichen Laufstege zu verbinden ist. Zur Bewegung des Laufsteigs dient ein Getriebe von solcher Anordnung, dass die zu prüfenden hydro-metrischen Apparate mit Geschwindigkeiten, wie sie in Wasserläufen vorkommen, durch die mit ruhendem Wasser angefüllte Rinne gleichmäßig fortbewegt werden können. In ähnlicher Weise würden auch mit dem Laufsteg verbundene Modelle von Schiffsgesäßen zur Bestimmung der Widerstände bei verschiedenen Geschwindigkeiten in ruhendem und fließendem Wasser fortzubewegen sein.

Ein besonderer Vorzug der Versuchsanstalt wie sie geplant ist, ist die bei allen Wasserständen des Landwehrkanals mögliche und ergiebige Speisung der Versuchsrinne, indem je nach dem Wasserstande eine Wassermenge von 1,5 bis 2,8  $\text{cm}^3$  in 1 Sekunde zur Verfügung steht. Es würden sich sonach jederzeit und in jeder beliebigen Dauer Versuche ausführen lassen, welche diejenigen in natürlichen Wasserläufen an Zuverlässigkeit weit überragen und Ergebnisse liefern können, von denen eine Förderung der Theorie und Praxis des Wasserbaues wohl zu erwarten ist.

Dezember 1889.

J. Schlichting.

### Die Abkantung der Ecken in städtischen Fluchtlinien-Plänen.

**F**ür die Leser der unter dieser Ueberschrift in den Nummern 16 bzw. 34 des Jahrg. 1889 dies. Ztg. veröffentlichten Mittheilung wird es von Interesse sein, zu erfahren, wie die angeregte Frage hier in Frankfurt a. M. entschieden worden ist. Durch übereinstimmenden Beschluss des Magistrats und der Stadtverordneten-Versammlung ist Folgendes bestimmt worden:

I. „Für die zukünftige Aufstellung der städtischen Fluchtlinien-Pläne werden in Bezug auf die Eckabschrägung bzw. Eckabrundung der Bau- und Straßenslinien folgende Regeln festgesetzt:

a) In Straßen, welche zwischen den Baufluchtlinien eine Breite von weniger als 20 m besitzen, sind die von den Baufluchtlinien gebildeten Ecken abzuschragen.

Das Maass der Abschrägung soll betragen:

1. bei Straßen, die unter einem Winkel von  $75^\circ$  bis  $115^\circ$  zusammen stoßen 3 m
2. bei Straßen, die unter einem Winkel von  $45^\circ$  bis  $75^\circ$  zusammen stoßen 3 bis 4 m
3. bei Straßen, die unter einem Winkel von  $25^\circ$  bis  $45^\circ$  zusammen stoßen 5 m

Die Straßenslinien aller solcher Straßen sind an den Ecken mit Kreishögen abzurunden, deren Radius den vorstehend bestimmten Abschrägungs-Maassen entspricht.

b) In Straßen, welche zwischen den Baufluchtlinien eine Breite von mindestens 20 m besitzen, ist von einer Eckabschrägung der Baufluchtlinien abzusehen, insofern die Straßen unter einem Winkel von mindestens 90 Grad zusammen stoßen. Die Abrundung der Straßenslinien bleibt der Entscheidung im einzelnen Fall vorbehalten.

II. Der städtischen Baupolizei, im Einvernehmen mit dem Tiefbauamt und der Bau-Deputation, wird die Befugniß gewährt, bei Ertheilung der Baubescheide, auch wenn letztere aufgrund bereits bestehender Fluchtlinien-Pläne beantragt werden, nach Maassgabe der örtlichen Verhältnisse, besonders der Breite zwischen den Baufluchtlinien und des Straßenwinkels, unter Absehung von dem sonst für die Veränderung der Fluchtlinien-Pläne gebräuchlichen Verfahren, Erleichterungen eintreten zu lassen.

In gleicher Weise ist die städtische Baupolizei ermächtigt, statt der im Fluchtlinien-Plan etwa vorgeschriebenen Eckabschrägung der Baufluchtlinien eine kreisförmige Abrundung zu genehmigen unter der Bedingung, dass die bebaubare Fläche des Grundstücks durch diese Abänderung nicht vergrößert werden darf und dass, falls kein Vorgarten besteht, die zur Strafe einzubeziehende Fläche kostenfrei an die Stadt abgetreten wird.“

Aus Vorstehendem ist zunächst ersichtlich, dass die eingehende und sachgemäße Bearbeitung und Begründung der aufgeworfenen Frage durch den hiesigen Arch.- u. Ing.-Verein bei ihrer Entscheidung durch die städtischen Behörden nur wenig Beachtung gefunden hat. Dass diese Thatsache gerade in der Richtung einer gedeihlichen Lösung unserer Frage liegt, muss jedem Sachverständigen und Unbefangenen zweifelhaft erscheinen. Immerhin werden durch die unter II. erwähnten, in das Ermessen der städt. Baupolizei-Behörden gestellten Erleichterungen allzu große Härten vermieden werden können. Auf alle Fälle aber werden auch nach der hier getroffenen Entscheidung für den mit Bearbeitung von Fluchtlinienplänen Betrauten in Zukunft noch manche Fragen von Fall zu Fall zu lösen bleiben. Um nur einige dieser immer noch zweifelhaften Fragen zu erwähnen, sei hier kurz bemerkt, dass es auch jetzt noch vollständig unentschieden bleibt, ob bei Straßenskreuzungen, auf denen Straßen verschiedener Breiten zusammen treffen, die größeren oder kleineren Straßensbreiten für das Maass der Eckabschrägungen entscheidend sein sollen. Ferner kommt auch der Fall ziemlich häufig vor, dass auf einem Straßenskreuz Straßen unter verschiedenen Winkeln zusammen stoßen. Wollte man nun in diesem Fall die entstehenden Blockecken verschieden bzw. theilweise gar nicht abschrägen, so würde wohl ein eigenthümliches Straßensbild entstehen!

Schon diese kurzen Hinweise dürften genügend darthun, dass die Frage, ob und wie stark die Ecken in städtischen Fluchtlinien-Plänen abzukanten sind, nur schwer durch feststehende Vorschriften zu lösen ist, vielmehr am besten von Fall zu Fall ihre gedeihliche Lösung finden dürfte.

Frankfurt a. M., im Dezember 1889.

—dt.

treten. Zudem bildete sich bei ihm ein Herzleiden aus, zu welchem er offenbar von Natur angelegt war und welches ihn alle zu sehr aufregende Thätigkeit vermeiden hiefs. Er war deshalb genöthigt, nach einer Wirksamkeit von wenigen Jahren, in welchen er noch besonders lebhaften und thätigen Antheil an der Bearbeitung der Entwürfe für den Ausbau der Thürme des abgebrannten Rathhaus-Daches genommen hatte, mit einem Ruhegehalt aus seinem Amte auszutreten.

Er siedelte sodann vor beinahe vier Jahren nach Bonn über, wo er in einer leichten und angenehmen Privat-Thätigkeit sich seinem Gesundheitszustand entsprechend zu beschäftigen gedachte. Und in der That schien ihm das zu glücken. Neben der Bearbeitung einiger Privat-Wohngebäude und zahlreicher kleinerer Entwürfe, besonders auf dem Gebiet der kirchlichen Kleinkunst, sowie neben seiner Thätigkeit als Preisrichter bei dem letzten Mainzer Kirchenbau-Wettbewerb wurden ihm einige großartige Aufträge zutheil, deren Vervollendung er leider nicht mehr erleben sollte. Besonders ist zu nennen die Wiederherstellung der im Frühjahr 1888 abgebrannten Remigius-Kirche zu Bonn, nebst dem zerstörten Kreuzgang und den zugehörigen, die Pastor- und Vikar-Wohnungen enthaltenden Klostergebäuden, ferner der Neubau einer katholischen Kirche im Dorfe Kessenich bei Bonn, und endlich der Neubau des erzbischöflichen Convents zu Bonn. Für das letztere hatte R. zwei Entwürfe ausgearbeitet. Am Tage vor seinem Tode ging ihm die Nachricht zu, dass der 2. Entwurf zur Ausführung genehmigt sei. Die Kirche in Kessenich, deren Durchbildung in eigenartiger, reizvoller, zweischiffiger Anlage mit reich gegliederten Gewölben

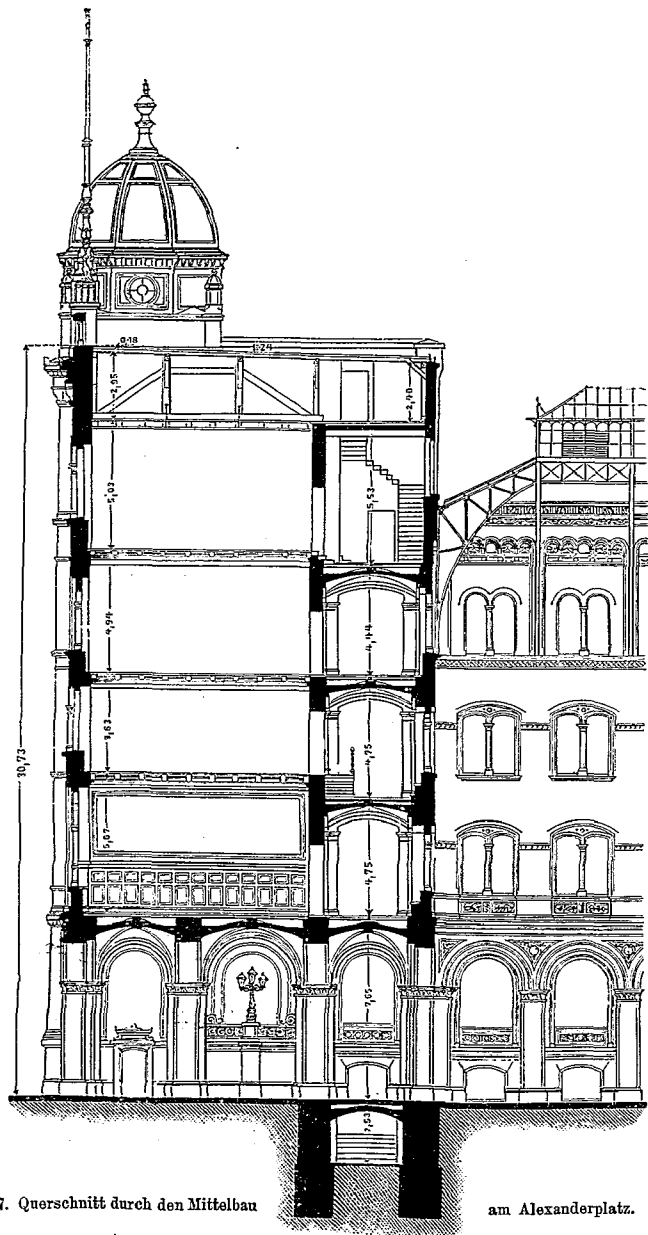
dem Verstorbenen besonders am Herzen lag, da in diesem Bau das Ergebniss besonderer Studien der letzten Jahre verkörpert werden sollte, ist ungefähr bis zur halben Fensterhöhe aufgeführt. Jetzt ruht er, nahe bei seinem letzten Bauwerk, auf dem Friedhofe zu Kessenich.

Richter war seit dem 3. Oktober 1868 verehelicht und hat mit seiner Gattin ein glückliches Familienleben geführt, wenngleich sie in dieser Zeit den Tod mehrerer Kinder zu beklagen hatten. Er hinterlässt außer der trauernden Wittve 6 Kinder, darunter zwei hoffnungsvolle Knaben.

Die Liebenswürdigkeit und die Reinheit seines Charakters hatten dem Verstorbenen an allen Orten Freunde erworben. Ernstliche Feinde hat er wohl nie gehabt, wenngleich auch ihm es an Widersachern nicht gefehlt hat. Manchen, der ihn nicht näher kannte, mag an ihm die anscheinend ein wenig zu strenge Richtung seines kirchlichen Lebens, aus welcher er als begeisteter Katholik nirgends ein Hehl machte, befremdet haben. Wer ihm jedoch näher gestanden hat, ob Glaubensgenosse oder Andersgläubiger, musste ihn grade wegen dieser, auf reinster Ueberzeugung beruhenden Richtung ganz besonders hoch achten, zumal er neben dieser Strenge, welche er für und gegen sich selbst ausübte, ebenso ein verständnisvolles und duldames Gefühl für Andersdenkende betheiligte. Er war einer der Wenigen, mit welchen man in ruhiger, sachlicher Weise auch über Glaubenssachen streiten konnte, ohne deshalb gegenseitig entfremdet zu werden. — Er ruhe in Frieden!

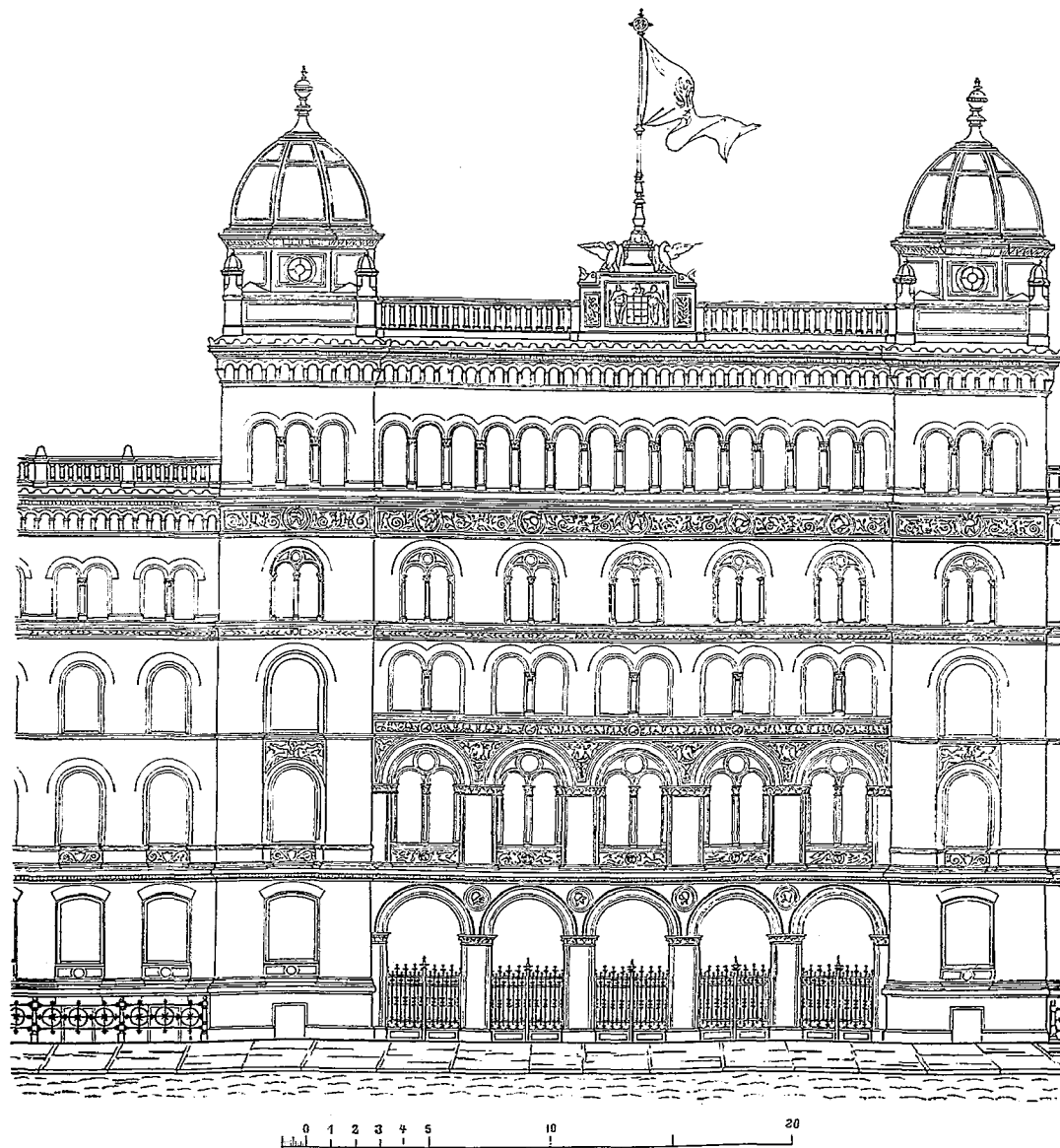
Bonn, im Januar 1890.

JL.



Abbild. 7. Querschnitt durch den Mittelbau

am Alexanderplatz.



Abbild. 6. Fassaden-System. Ansicht des Mittelbaues am Alexanderplatz.

# DAS NEUE POLIZEI-DIENSTGEBÄUDE AM ALEXANDERPLATZ ZU BERLIN.

Architekt: Stadtbaurath H. Blankenstein.

## Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 9. Dez. Vorsitzender Hr. Wiebe. Anwesend 105 Mitglieder und 4 Gäste. Hr. Germelmann spricht über die Frage:

„Ein Seekanal nach Berlin.“

Der Gedanke, die Reichshauptstadt durch einen für Seeschiffe befahrbaren Kanal in unmittelbare Verbindung mit dem Meere zu setzen und so zu einem Hauptstapelplatze aller Kolonial-Erzeugnisse zu machen, ward zuerst vor etwa 12 Jahren von Strousberg in einer Schrift behandelt, die zwar einiges Aufsehen erregte, dann aber bald vergessen war, weil die Frage der Wasserstraßen damals noch nicht die Bedeutung erlangt hatte, wie im gegenwärtigen Jahrzehnt. Danach sollte der Hauptwerth auf die Verbindung mit der Elbe gelegt, andererseits aber auch nach der Oder hin die Linie durch geführt werden.

Nenerdings ist die Möglichkeit der Herstellung eines Berliner Seekanals vom Admiral Batsch in der „Deutschen Revue“ besprochen worden. Die in dem betr. Aufsatz vorgeschlagene Linie berücksichtigt wesentlich nur die Verbindung mit der Oder und Stettin, wenn auch diejenige mit der Elbe und Hamburg nicht als unmöglich hingestellt wird. Die Linienführung selbst weicht zwischen Berlin und der Oder erheblich von der Strousberg'schen ab. Vom Tegeler See bei Berlin ausgehend, verfolgt sie das Pankethal, schneidet den Finow-Kanal, um dann weiterhin, nach Umgehung von Eberswalde, in denselben überzugehen. — Der Hr. Vortragende hat sich der Mühe unterzogen, die von Batsch gegebenen Anregungen unter Aufstellung eines allgemeinen Entwurfs auf ihre Berechtigung zu prüfen. Er ist zu dem Ergebniss gelangt, dass der vorgeschlagene Seekanal zwar technisch durchführbar ist, aber einen Kostenaufwand von etwa 260 Millionen  $\mathcal{M}$  erheischen würde. Bei Durchführung des Strousberg'schen Planes würden etwa 200 Millionen genügen. Eine nüchternen Prüfung nach der wirtschaftlichen Seite hin zeigt jedoch, dass ein solcher Aufwand für den in Betracht stehenden Zweck sich keineswegs rechtfertigt. — Eine weitere Wiedergabe der Ausführungen des Hrn. Vortragenden verbietet sich wegen allzu großen Raumerfordernisses; übrigens beabsichtigt Hr. Germelmann, seine Studie demnächst zu veröffentlichen. — An den Vortrag knüpft sich eine Besprechung, an der die Hrn. Wiebe, Lange und Neuhaus theil nehmen.

Versammlung am 16. Dezember. Vorsitzender Hr. Wiebe. Anwesend etwa 55 Mitglieder.

Der Herr Vorsitzende theilt mit, dass der Hr. Minister der öffentl. Arbeiten das Gesuch des Vorstandes um Erhöhung des Geldbetrages der Schinkelpreise abschlägig beantwortet habe.

Der angekündigte Vortrag über Straßenbahnen musste wegen eingetretener Umstände ausfallen.

Herr Voigtel macht unter Hinweis auf die im Saale ausgestellten Entwürfe zu einer neuen evangelischen Garnisonkirche für Straßburg einige Mittheilungen über die betr. Preisbewerbung, deren Ergebniss bereits bekannt ist. Im ganzen waren 25 Entwürfe mit zusammen 308 Blatt Zeichnungen eingegangen. Die preisgekrönten Entwürfe werden noch erheblichen Abänderungen unterzogen werden müssen, um eine Grundlage für die Ausführung zu gewinnen.

Zum Schluss spricht noch Hr. E. H. Hoffmann über verschiedene von ihm in Vorschlag gebrachte Beiträge zur Gewölbekonstruktion. Er zeigt insbesondere eingehend, wie bei Anwendung seiner Konstruktions-Grundsätze der Spreelauf an der Schlossfreiheit selbst bei ziemlich geringer Konstruktionshöhe in zuverlässiger Weise überwölbt werden könnte.

Haupt Versammlung am 6. Januar. Vorsitzender Hr. Wiebe. Anwesend 78 Mitglieder.

Der Hr. Vorsitzende begrüßt die Anwesenden anlässlich der ersten Versammlung im Neujahr und macht dann Mittheilung von dem Ableben dreier Mitglieder, des Professors u. Reg.-Bmstrs. Elis, des Reg.-Bmstrs. Rintelen und des Eisenb.-Direktors a. D. O. Köhne. Die Versammlung ehrt das Andenken derselben in der üblichen Weise. — Nach Bekanntgabe der für die Bibliothek eingegangenen Werke, unter denen sich wiederum dankenswerthe Zuwendungen des Hrn. Ministers d. öffentl. Arbeiten sowie der Städt. Baudeputation befinden, wird in die Vornahme der Wahl verschiedener Ausschüsse eingetreten. In der Schinkel-Preisbewerbung sind in diesem Jahre nur 2 Arbeiten auf dem Gebiete des Hochbaus (Hochschule f. Musik) eingegangen. Die Ingenieur-Aufgabe (Hochbahn für Berlin) ist nicht gelöst worden.

Ueber den Ausfall der Wettbewerbung betr. architektonischen Schmuck für die diesjährige Gartenbau-Ausstellung berichtet Hr. Eggert. Das Ergebniss entspricht nicht ganz den Erwartungen, die man hätte hegen dürfen. An der geringen Beilegung ist vielleicht die herrschende Influenza schuld. Die meisten der eingegangenen Arbeiten behandeln die festliche Ausschmückung des Straßens Einganges und des Gebäude-Portals, nur wenige die gewünschten kleineren Dekorations-Gegenstände kunstgärtnerischer Art. Einen der ausgeschetzten Preise erhielt nur eine einzige Arbeit, als deren Verfasser sich Hr. Arch. Otto Riehl ergab. Hr. Arch. H. Ziller trug ein Vereins-Andenken davon. Eine Arbeit des Hrn. Reg.-Bmstr. Krämer

wurde dadurch ausgezeichnet, dass ihr Verfasser zur Theilnahme an einem engeren Wettbewerbe um fernere Preise zugelassen wird, dessen Veranstaltung dem Vorstande durch den Beurtheilungs-Ausschuss empfohlen worden ist.

Ueber das Ergebniss der Preisbewerbung betr. einen Aussichtsturm in Eisen wird durch Hrn. Cramer berichtet. Einen Preis (Vereins-Andenken) haben hierbei die Hrn. E. Hoffmann und Enders errungen.

Zum Schluss werden in Form von Fragebeantwortungen von den Hrn. W. Köhne und Opel noch kleinere Mittheilungen gemacht, u. zw. von ersterem über Eishäuser, von letzterem über die Druckluft-Anlage in Paris. Zur Aufnahme in den Verein gelangen heute die Hrn.: Reg.-Bfhr. Knoch u. Reg.-Bfhr. Ritscher in Hannover, Reg.-Bfhr. Moritz in Charlottenburg, Reg.-Bmstr. Graef, Reg.-Bfhr. Krah und Reg.-Bfhr. Stahl in Berlin. Mg.

## Vermischtes.

Einführung von Dampfbetrieb auf Berliner Straßenbahnen. Ungeachtet der Bevölkerung Berlins seit lange mehrfache Gelegenheit geboten ist, auf Dampf-Straßenbahnen zu fahren, wird das Weichbild der Stadt bisher von keiner dergartigen Bahn berührt; zwei in der Umgebung der Stadt angelegte Bahnen endigen an der Grenze des städtischen Gebiets, bezw. an dem Platze an der Zwölf-Apostel-Kirche und am Nollendorf-Platz, ersterer zu Schöneberg, letzterer zu Charlottenburg gehörig. Die betr. Gebietstheile sind indess im eigentlichen Sinne Berliner Gebiet, vollständig mit demselben verwachsen und — äußerlich ganz unkenntlich — bloß verwaltungsrechtlich von demselben geschieden; sie haben gleiche Straßenbreiten und gleiche Bebauungsdichte mit Berlin und nur der Verkehr ist zur Zeit dort noch etwas geringer. Der bisherige Betrieb der Dampf-Straßenbahnen der Stadt scheint den maßgebenden Behörden Berlins, dem Polizeipräsidium und dem Magistrat, den Beweis von der Zulässigkeit des Betriebes auch in Berliner Straßen geliefert zu haben, da verlautet, dass auf Anträge zur Verlängerung jener beiden Dampfbahnen um kurze Stücke — bis zum Landwehrkanal bezw. zur Potsdamer Straß — der Magistrat bereits seine Zustimmung gegeben haben soll und das Polizeipräsidium hierzu gleichfalls bereit ist.

Bewährtheit sich dies, so wäre damit ein Vorgang von höchster Bedeutung geschaffen; man würde alsdann die Einführung des Dampfbetriebes oder eines anderen, ohne Pferde geführten, auf anderen Straßenbahnen, die von Berlin aus in Außengebiete sich erstrecken, kaum mehr verhindern können, auch wenn man, was wohl wahrscheinlich ist, diesen Betrieb zunächst noch von Bahnen, die dem enger bebauten, mit lebhaftem Verkehr ausgestatteten Kern der Stadt berühren, fern hielte.

Im übrigen mag, um einigen Vorstellungen von der Bedeutung der Leistungsfähigkeit des Dampfbetriebes vorzubeugen, hinzugefügt werden, dass damit ein ausreichendes Mittel zur Verkehrs-Bewältigung in den lebhaften Straßen Berlins nicht geschaffen wäre, da bei der den Dampfahnen auferlegten Beschränkung der Fahrgeschwindigkeit auf 12 km in 1 Stunde ihre Leistung nur unwesentlich über die der Pferdebahnen hinaus geht. Man würde den Vortheil der Einführung daher mehr in der Ermäßigung der Betriebskosten, in dem Fortfall großer Mengen von Straßenschmutz und starker Abnutzung der Straßen sehen müssen, als in Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Bahn. Dass gegenüber den Anforderungen, die ein großer Verkehr, wie er in Berlin stattfindet, erhebt, die Leistungsfähigkeit von Dampfahnen eine recht beschränkte ist, lehrt eine Beobachtung dessen, was die hier bestehenden Dampfstraßenbahnen thatsächlich leisten; man kann dreist behaupten, dass dies recht unzulänglich ist und sie neben eigentlichen Eisenbahnen kaum in Betracht kommen. Für die Kolonisation in ferner liegenden Gebietstheilen, namentlich die Schaffung von Arbeitervierteln in Bezirken mit niedrigen Grundstück-Preisen, von Dampf-Straßenbahnen etwas Wesentliches erwarten zu wollen, würde nach den Erfahrungen, die in der Umgebung von Berlin alltäglich gemacht werden, ein völlig verfehelter Gedanke sein. Man kann daher bei allem Wohlwollen für die Förderung des Dampf-Straßenbahnwesens leicht dahin kommen, ihre Verbreitung in Bezirke mit besonders hohen Verkehrs-Anforderungen bei gleichzeitiger großer Bebauungsdichte als ungerechtfertigt aufzufassen.

Jubelfest der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg. Im Februar d. J. wird die Mathematische Gesellschaft in Hamburg ein Fest feiern, wie es Vereinigungen wissenschaftlicher Art nur höchst selten beschieden ist: die 200jährige Jubelfeier ihres Bestehens. Nur eine einzige unter allen bekannten wissenschaftlichen Vereinigungen der Welt kann sich an Dauer des Bestehens mit der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg messen: Die Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher und Aerzte, deren Ursprung in das Jahr 1662 zurück reicht. Zu dieser Feier hat der Verein umfassende und würdige Veranstaltungen getroffen. Es ist darunter insbesondere die Herausgabe einer aus 3 Theilen bestehenden Schrift erwähnenswerth, deren erster, mehr als 6 Druckbogen umfassender,

eine Geschichte des Vereins, verfasst vom Wasser-Bauinspektor Bubendey in Hamburg, enthält; dieser Theil ist (getrennt von den anderen beiden Theilen) in Leipzig bei B. G. Teubner erschienen; er bietet manches Interesse auch für Techniker, zumal die hamburgischen Fachgenossen sich rege an der Thätigkeit der Mathematischen Gesellschaft betheiligt haben. Der zweite Theil der Festschrift wird ausschließlich mathematischen Inhalts sein; er enthält betr. Beiträge sowohl von Mitgliedern des Vereins, als von solchen, die außerhalb stehen und nähere Beziehungen zum Verein besitzen; auch dieser Theil ist in Leipzig — Teubner'sche Buchhandlung — erschienen. Der dritte Theil wird einen Katalog aller auf den Hamburger Bibliotheken zerstreuten Litteratur-Erscheinungen aus allen Gebieten der reinen und angewandten Mathematik und Physik bringen und in der Verlagsanstalt A.-G. in Hamburg erscheinen.

Eisenbahnbauten in Japan. Der Bau von Eisenbahnen wird in Japan zur Zeit so rasch gefördert und es sind gleichzeitig die handels- und industriellen Verhältnisse des Landes in so rascher Entwicklung nach europäischem Muster begriffen, dass die Aussicht besteht, es in einer kurzen Reihe von Jahren mit einem Netze von Eisenbahnen überzogen zu sehen.

Den Stamm desselben bildet eine Linie von ungewöhnlicher Ausdehnung, die das Reich von Norden nach Süden durchzieht. Dieselbe ist nicht weniger als etwa 2200 km lang, hat als nördlichen Anfangspunkt den Ort Amomori und ihren südlichen Endpunkt auf der Insel Kiousiou; eine Unterbrechung bewirkt die Strafe von Shimonoseki, welche die beiden Hauptinseln des Reiches trennt. Die Abtheilung Yeddo-Tokio umfasst etwa 900 km, wovon 370 km im Bau vollendet sind und der ganzen Länge nach eröffnet werden können. Von der Abtheilung Yeddo-Hiogo, etwa 370 km lang, ist der weitaus größere Theil bereits im Betriebe; nur ein kurzes Zwischenstück harret noch der Vollendung, nach welcher eine unmittelbare Verbindung der Reichshauptstadt mit seinem Haupt-Hafenplatze hergestellt sein wird. Die dritte Abtheilung umfasst etwa 500 km Länge und erstreckt sich von Hiogo bis Shimonoseki. Die Bauausführung, welche in den Händen einer grossen japanischen Baugesellschaft liegt, dürfte bis Ende 1890 vollendet sein; Theile der Linie sind schon länger im Betriebe. Die 4. und letzte Abtheilung der Linie erstreckt sich südlich der Strafe von Shimonoseki durch die Insel Kiousiou und erreicht eine Länge von etwa 430 km. Auch diese Abtheilung soll in etwa Jahresfrist vollendet werden.

Darnach geht das große Unternehmen, mittels eines Schienenweges die alte Hauptstadt des Landes Kioto mit der gegenwärtigen Hauptstadt Tokio zu verbinden, binnen kurzer Zeit seiner Vollendung entgegen. Man wird alsdann anstatt des bisherigen Weges mittels Dampfer von Hiogo nach Yokohama und von dort nach Tokio zu gehen, den ganzen Weg auf der Eisenbahn durch einen landschaftlich höchst reizvollen Theil des Reiches zurücklegen. — In ähnlich raschem Tempo, wie der Eisenbahnbau schreiten Industrie und Handel vor. In Tokio hatten am Ende des Jahres 1888 nicht weniger als 228 Handels- und Aktien-Gesellschaften ihren Sitz und in Osaka allein bestehen bereits über 50 Fabriken, welche Spinnerei, Weberei, Gerberei, Brauerei betreiben, wie auch Zement, Glas, Tauwerk erzeugen; selbstverständlich wird dort auch Schiffbau betrieben.

Das Stipendium für kulturtechnische Studien, welches seitens des kgl. preussischen Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten für solche (in der Richtung des Ingenieurwesens geprüfte) Kgl. Regierungs-Baumeister errichtet ist, die bei der Besetzung von Meliorations-Bauinspektor-Stellen berücksichtigt sein wollen, ist vom 1. April ab auf 1 Jahr zu verleihen. Die bezgl. Studien, für welche (außer Kollegienfreiheit) ein Betrag von 1500 M. ausgeworfen ist, können an der landwirthschaftl. Hochschule in Berlin oder an der landwirthschaftl. Akademie in Poppelsdorf abgelegt werden; am Schlusse derselben hat sich der Stipendiat einer Prüfung zu unterziehen. Meldungen sind unter Beifügung der bezgl. Zeugnisse bis zum 1. Februar d. J. an den Hrn. Minister der öffentl. Arb. zu richten.

Vorschläge zur Vermeidung der durch Theaterbrände und Panik entstehenden Unglücksfälle. Mit Bezug auf die in No. 82, Jhrg. 89 d. Bl. veröffentlichten Mittheilung von Dr. M. Hirsch in Frankfurt a. M. erlaube ich mir mitzutheilen, dass ein ähnlicher Vorschlag von mir gleich nach dem Ringtheaterbrand, nebst mehreren anderen Vorschlägen an das vom Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereine eingesetzte bezgl. Komitee erstattet wurde.

Diese Vorschläge habe ich dann nach dem bekannten Sturze des eisernen Vorhanges im Berliner Hoftheater im Jahre 1882 in No. 2, Jhrg. 1883, Seite 14 der Wochenschrift des Oesterr. Ingenieur- u. Architekten-Vereins veröffentlicht. Punkt 12 dieser Vorschläge lautet folgendermaßen:

„Die Anbringung eines offenen, in jedem Stockwerke dicht um den Zuschauerraum herum laufenden Ganges, auf welchen viele Fluchthüren führen und von welchem aus mehrere eiserne Stiegen in einen durch Arkaden mit der Strafe verbundenen

Hofraum führen. Diese Einrichtung ist so gedacht, dass die jetzt dicht den Zuschauerraum umschliessenden Nebenlokalitäten von ersterem abgetrennt und Höfe dazwischen gelegt werden.“  
Brünn, 15. Dezember 1889. Professor M. Kraft.

### Todtenschau.

Regierungs- und Baurath Wagemann in Cottbus. — Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor, Baurath Braune in Elbing. Die Gefahren des Eisenbahn-Betriebes, von denen sonst in den meisten Fällen hauptsächlich die zuführenden Beamten bedroht sind, haben sich in der letztvergangenen Woche auch für zwei höhere Betriebs-Beamte der preussischen Staats-Eisenbahn-Verwaltung als verhängnissvoll erwiesen. Am 31. Dezember wurde auf Bahnhof Cottbus der Direktor des Betriebs-Amtes Cottbus, Reg.- und Baurath Wagemann, beim Ueberschreiten der Gleise von einer Rangir-Maschine erfasst und getödtet. — In den ersten Tagen des neuen Jahres traf ein ähnliches Geschick den dem Betriebs-Amt Danzig angehörigen Baurath Braune, als er aus amtlichem Anlass die ihm unterstellte Strecke in der Nähe des Bahnhof Braunsberg abschritt. Er wurde von einem Schnellzuge überfahren, der ihm den Kopf vom Rumpf trennte. Die Theilnahme der Fachgenossen an dem traurigen Ende beider verdienten Männer, die ein Opfer ihres Berufs geworden sind, wird sicherlich eine allgemeine sein.

Raffaele Cattaneo †. In Venedig verstarb am 8. Dezbr. im jugendlichen Alter von 29 Jahren der Architekt und Professor Raffaele Cattaneo, der sich namentlich als Kunstschriftsteller bekannt gemacht hat. Er verfasste u. a. den 2. Theil des geschichtlichen Textes zu dem bei Ferdinando Ongania dort erschienenen grossen Prachtwerke über die Basilika von S. Marco und eine Geschichte der Architektur Italiens von 6.—11. Jahrhundert, deren Erscheinen wir in No. 36, Jhrg. 89 d. Bl. angezeigt haben. Dieselbe ist im gleichen Verlage in italienischer Sprache gedruckt und hat durch A. Cruvellé eine Uebersetzung in's Französische, von der Gräfin Isabel Curtis-Cholmeley eine solche in's Englische erfahren. F. O. S.

Giuseppe Brentano. Am 31. Dezember 1889 ist zu Mailand der Architekt Giuseppe Brentano gestorben, dessen (von uns in No. 1 Jhrg. 89 d. Bl. mitgetheilte) Entwurf für die Westfassade des Domes bekanntlich den 1. Preis errungen hatte. Der Künstler, der nicht älter als 25 Jahre geworden ist, hat seinen schönen Erfolg nur um Jahresfrist überlebt.

### Preisaufgaben.

Die Wettbewerbung zur Erlangung von Entwürfen für den Bau eines neuen Parlaments-Palastes in Rom, deren wir in No. 92, Jhrg. 89 d. Bl. gedachten, ist diesmal unerwartet schnell entschieden worden. Das Preisgericht hat keinen der eingereichten 49 Entwürfe zur Ausführung empfehlen können, sondern nur 5 Preise im Betrage von je 5000 Lire und 3 lobende Anerkennungen zuerkannt. Die Preise sind den Arbeiten der Architekten Ern. Basile — Broggi und Sommaruga — Moretti — Quaglia und Benvenuti — und Ristori, die Anerkennungen den Entwürfen der Architekten Siampietri — Magni — Manfredi zutheil geworden.

F. O. S.

Der Ausgang des Wettbewerbs für Pläne zur Bebauung des jenseits des Bahnhofs Dessau gelegenen Geländes ist bereits auf S. 626 Jhrg. 89 d. Bl. kurz erwähnt worden. Dem uns übersandten Gutachten des Preisgerichts entnehmen wir noch die folgenden Angaben.

Die Mitglieder des Preisgerichts, dem neben den vom Gemeinderath in dieses entsendeten Hrn. Reg.- u. Brth. Murray, Sanitätsrth. Dr. Mohs und Kaufm. Deutschbein zu Dessau die Hrn. Oberg. Hättasch-Leipzig, Stdtbrth. Peters-Magdeburg und Stdtbmstr. Engel-Dessau angehörten, traten am 18. Dez. v. J. zur Begutachtung der eingegangenen 23 Entwürfe zusammen. Zunächst einigten sich dieselben über 2 grundsätzliche Gesichtspunkte, die zwar in den Programm-Bedingungen nicht ausgesprochen waren und daher als maassgebend nicht betrachtet werden konnten, deren Berücksichtigung aber als „recht wünschenswerth“ bezeichnet wurde. Dieselben betrafen einerseits die Richtung der von den beiden, als Haupt-Verbindungen mit der alten Stadt zu betrachtenden Bahn-Ueberbrückungen ausgehenden Hauptstraßen (von der Ueberbrückung an der Georgen-Allee nach Westen, von der Ueberbrückung an der Brauerei-Str. nach Nordosten), sowie andererseits die Vermittelung der bezgl. Bahn-Uebergänge, die nach Ansicht der Preisrichter nur an jenem zweiten Punkte allenfalls durch Rampen erfolgen dürfe, während nördlich der Georgenstr. ein Ansteigen des ganzen Geländes zur Ueberführung anzunehmen sei. Daneben wurde noch für die Kirche eine Stellung inmitten des Baugebietes, sowie die Anlage von Straßenzügen in der Richtung des Schlosses Georgium für wünschenswerth erachtet.

Erst nach Aufstellung dieser Gesichtspunkte wurde zur Besichtigung und Beurtheilung der einzelnen Entwürfe geschritten, die zu der bereits mitgetheilten einstimmig beschlosse-



nen Entscheidung führte. Ueber das Gesamt-Ergebniss der Preisbewerbung enthält sich das Gutachten der Preisrichter jeder Bemerkung, wenn nicht die Begründung der Versagung eines ersten Preises, „dass keine eingegangene Arbeit in allen Theilen befriedigend als eine solche aufzufassen ist. Die von Hrn. Ing. Jos. Brix in Wiesbaden verfasste Arbeit No. 4: „Die Stadt wachse und gedeihe“, welcher der 2. Preis zutheil wurde, hat ihre Auszeichnung in erster Linie dem Umstande zu verdanken, dass sie den vom Preisgericht aufgestellten grundsätzlichen Gesichtspunkten Rechnung trägt. Weiter werden die gute Unterscheidung der Bebauung rechts und links von der Friedrichs-Allee (für eine mehr oder minder wohlhabende Bevölkerung), die richtige Lage der Straßen, bei denen keine Hausfront ganz der Sonne entbehrt, die passende Lage der Kirche und Schule, sowie die zweckmäßige Eisenkonstruktion der Brücke an der Georgen-Allee rühmend hervor gehoben, während als Mängel des Entwurfs „die zwar praktische, aber etwas nüchterne Auffassung desselben“, sowie die (leicht zu ändernde) zu kleine Bemessung namentlich der nordwestlichen Bauviertel angeführt werden. — Dem mit dem 3. Preise ausgezeichneten Entwurf No. 19: „Neustadt Dessau“ von Hrn. Architekt C. A. Philipp in Köln, werden als Vorzüge der gute Anschluss an die Georgen-Allee, die richtige Anordnung der Verbindungen mit der Altstadt und die großartige Entwicklung des Platzes in der Mitte des Baugebietes angerechnet; als Mängel desselben erscheinen die genau den Himmelsrichtungen entsprechende Führung der Straßen und die etwas zu große Bemessung der für die ärmere Bevölkerung bestimmten Bauviertel westlich der Friedrichs-Allee. — An den zum Ankauf empfohlenen Entwurf No. 3: „Wer meint, dass nicht das Schöne stets mit Nützlichem zu einen sei: der lass' die Hand davon, fremd sind ihm alle Zwei“, als dessen Verfasser Hr. Prof. Karl Henrici in Aachen ermittelt wurde, rühmen die Preisrichter die reiche Phantasie, welche in ihm zum Ausdruck komme und „eine schöne male-ricische Vielgestaltung“ erzielt habe; sie bezweifeln jedoch, dass es möglich sein werde, das geschaffene Bild in die Wirklichkeit überzuführen.

So weit das Gutachten, das u. E. die Theilnehmer des Wettbewerbes schwerlich befriedigen wird. Denn es erhält aus ihm einerseits durchaus nicht mit genügender Deutlichkeit, dass es nothwendig gewesen sei, von der Ertheilung eines 1. Preises abzusehen; vielmehr dürfte der (von uns in keiner Weise getheilten), schon durch den hohen Preis für die Unterlagen des Wettbewerbes erweckten Vermuthung, dass sich die Stadt Dessau auf möglichst billige Weise in den Besitz eines Vorraths an Ideen für den bezgl. Bebauungsplan habe setzen wollen, leider dadurch neuer Vorschub geleistet werden. Andererseits wird es mit Recht Missstimmung erregen, dass die Preisrichter sich veranlasst gesehen haben, vor Besichtigung der eingegangenen Entwürfe grundsätzliche Gesichtspunkte inbetr. der Lösung der Aufgabe aufzustellen. Es liegt die Frage nahe, warum man unter solchen Verhältnissen diese Gesichtspunkte nicht einfach in das Programm aufgenommen und dadurch der Arbeit der Bewerber eine bessere Grundlage gegeben hat. Wie die Dinge liegen, muss Jeder von ihnen die peinliche Empfindung haben, dass man — wenn auch gewiss nicht absichtlich — ihre Kraft bis zu einem gewissen Grade missbraucht hat.

Ein Preisausschreiben für zwei Denkschriften über die Fragen: „Wie soll sich der Bau- bzw. Maschinentechniker eine entsprechende Ausbildung erwerben?“ ist seitens des Deutschen Techniker-Verbandes unter seinen Mitgliedern erlassen. Es sind zwei erste und zwei zweite Preise von je M. 200, bzw. M. 100 festgesetzt; als Einlieferungstermin ist der 1. Mai 1890 bestimmt. — Programm und Aufnahme-Bedingungen sind durch den Zentralvorstand des Deutschen Techniker-Verbandes, Berlin C., Gr. Präsidenten-Straße No. 7 kostenfrei zu beziehen.

### Personal-Nachrichten.

**Deutsches Reich.** Der vortragende Rth. im Reichsamt d. Innern, Geh. Reg.-Rth. Busse, ist z. Geheimen Ober-Reg.-Rth. ernannt.

**Bayern.** Der Bauamtmann Greding in Aschaffenburg ist auf Ansuchen wegen körperl. Leidens u. hierdurch hervorgeruf. Dienstunfähigkeit auf die Dauer eines Jahres in d. Ruhestand versetzt; an d. Landbauamt Aschaffenburg d. Bauamtmann Pacher in Windsheim, seiner Bitte entspr., versetzt. Der Bauamts-Ass. Schmidt in Hof zum Bauamtmanne d. Landbauamtes Windsheim befördert und die Ass.-Stelle b. d. Landbauamte Hof dem Staatsbau-Assist. Miller in Freising verliehen.

**Preussen.** Dem Bauinsp. Brth. Daemick in Erfurt, den Kreis-Bauinsp. Brthn. Passarge in Elbing, Schulz in Verden u. Cramer in Langenschwalbach ist aus Anlass ihrer Vers. i. d. Ruhestand der Rothe Adler-Orden IV. Kl. verliehen.

Dem Reg.- u. Brth. Delmes in Elberfeld ist d. Stelle eines Mitgl. d. kgl. Eis.-Direkt. das. verliehen.

Versetzt sind: Der Reg.- u. Brth. Taeglichsbeck, bish. in Köln, als Mitgl. (auftrw.) an d. kgl. Eis.-Direkt. in Erfurt, d. Eis.-Masch.-Insp. Brünjes, bish. in Stendal, als Mitgl. (auftrw.) an d. kgl. Eis.-Direkt. in Magdeburg; die Reg.- u. Brthe. Darup, bish. in Danzig, Sprenger, bish. in Kottbus, als ständ. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betriebsamt in Kottbus bzw. Danzig, die Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Frantz, bish. in Frankfurt a. M., als ständ. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betriebsamt (linksrh.) in Köln, und Simon, bish. in Thorn, nach Breslau als Leiter d. b. d. kgl. Eis.-Direkt. das. bestehenden Bureaus f. Vorarbeiten.

Der kgl. Reg.-Bmstr. Danco in Saarbrücken ist z. Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. unt. Verleih. d. Stelle eines ständ. Hilfsarb. b. d. kgl. Eis.-Betriebsamte das. und Reg.-Bmstr. Jahr, bish. in Potsdam, zum Eis.-Bauinsp. unt. Verleih. d. Stelle eines solchen b. d. Hauptwerkstätte in Stendal ernannt.

Der Reg.-Bmstr. Boleslaus Gerpe in Kirchhain, Reg.-Bez. Kassel, ist als kgl. Kreis-Bauinsp. das. u. d. Reg.-Bmstr. Franz v. Pelser-Berensberg in Minden als Bauinsp. u. techn. Hilfsarb. b. d. dort. kgl. Reg. angestellt.

Zu Reg.-Bmstrn. sind ernannt: Die Reg.-Bfhr. Johann Schlaeger aus Köln, Hermann Salomon aus Gerdauen, Max Michael aus Reichenbach i. Schl., Theodor Neuhaus aus Königsberg O.-Pr. u. Karl Sieben aus Aachen (Hochbaufach); — Franz Stoltenburg aus Stettin (Ingenieurbaufach); — Hermann Niemeyer aus Altenstein in Thüringen, Friedrich Knoll aus Frankfurt a. O., Max Rosenthal aus Berlin u. Ludwig Hellmann aus Hannover (Masch.-Baufach).

Dem bish. Reg.-Bmstr. Otto Schulze in Berlin ist d. nachges. Entlassung aus d. Staatsdienste ertheilt.

**Württemberg.** Die Stelle eines Bahnstrs. in Ravensburg ist d. stellvertr. Bahnstr. Weifs in Bopfingen, diejenige in Ebingen d. stellvertr. Bahnstr. Frey in Weil der Stadt, diejenige in Weinsberg d. Bfhr. Busse b. d. Betr.-Bauamt Ravensburg u. d. Stelle eines Werkfhrs. b. d. Wagenwerkstätte Cannstadt d. Masch. Bfhr. Süßdorf b. d. Lokomotivwerkstätte Rottweil übertragen.

Bahnstr. Fell in Ostrach ist nach Schwaigern versetzt.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. N. in A. So sehr Ihre Klage zutrifft, dass es nicht berechtigt sei, wenn die Veranstalter eines Preisausschreibens sich das Recht zum Ankauf einzelner, nicht preisgekrönter Entwürfe zu einem bestimmten Satze vorbehalten, anstatt die Kaufsumme von der Verhandlung mit den Verfassern abhängig zu machen, so wenig lässt sich doch dagegen ausrichten; denn es ist ja in das Belieben jedes Einzelnen gestellt, ob er sich unter den bezgl. Bedingungen an dem Wettbewerb betheiligen will. Im allgemeinen ist eine derartige Festsetzung, deren Annehmlichkeit für den Bauherrn wir gerechter Weise nicht verkennen wollen, übrigens ziemlich selten. Noch seltener ist zum Glück der Fall, dass die Höhe der betreffenden Ankaufs-Summe geradezu unwürdig bemessen ist.

### Offene Stellen.

#### I. Im Anzeigentheile der heutigen Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Magistrat-Elbing; Ob.-Postdir. Fabricius-Köln; Garn.-Bauinsp.-Insterburg; Garn.-Bauinsp. Roßtaucher-Spandau; Bauinsp. Ruppel-Hamburg. — 1 Städtbmstr. d. d. Magistrat-Lüneburg.

b) Architekten u. Ingenieure.  
Je 1 Arch. d. Hofbrth. Inne-Berlin; Garn.-Bauinsp. Andersen-Straßburg i. E.; R. Hermann-Grünwinkel i. B.; Arch. Lorenz-Hannover; W. 2821 Ann.-Exp. Will. Scheller-Bremen; K. 10, S. 18, T. 19, U. 20, V. 21, Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Ing. d. Städtbrth. Hetzel-Naumburg a. S.; C. 28, Exp. d. Dtsch. Bztg.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
4 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Direkt. (linksrh.)-Köln. — 1 Techn. f. Banpolizei-sache d. d. Rath der Stadt-Leipzig. — Je 1 Bautechn. d. d. Städtmagistrat-Obernburg; kais. Ob.-Postdir.-Arnsberg; Garn.-Bauinsp.-Insterburg; die Garn.-Bauinsp. Herzog-Darmstadt; Böhmer-Schöneberg, Hauptstr. 100; Roßtaucher-Spandau; die Reg.-Bmstr. Budeberg-Konstanz; Leidich-Pforta; W. 100 postl. Landeshut i. Schl.; C. Heister-Metz; W. n. 15820 Rad. Mosse-Berlin; A. Z. 3, Rad. Mosse-Berlin; A. 109 Ann.-Exp. W. Thienes-Eberfeld; P. 15, B. 27, D. 29, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Steinmetzt.-chn. d. Gebr. Zeidler-Berlin, Schl. Güterbahn-Pl. 9. — Je 1 Zeichner d. die kais. Fortifikations-Cuxhaven; — Wilhelmschaven; kgl. Eis.-Betr.-Amt (Wittenberg-Leipzig)-Magdeburg; L. A. 3036 Haasenst.-in & Vogler-Köln; K. 23 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauassst. d. d. kgl. Eis.-Bauinsp. (Köthen-Leipzig)-Halle a. S. — 1 Bauaufseher d. d. kgl. Wasser-Bauinsp.-Glück-tadt. — 1 Zementbrenner nach China d. J. K. 6127 Rad. Mosse-Berlin.

#### II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmstr. d. Brth. Bind-wald-Stendal; d. d. Magistrat-Dirschau; kgl. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Blankenheim)-Berlin, Invalidenstr. 52; Garn.-Bauinsp. Kalkhof-Mühlhausen i. E.; Bürgermeistr. Dr. jur. Melzbach-Burg b. Magdeburg — 1 Bfhr. d. H. 058 Haasenst.-in & Vogler-Hamburg.

b) Architekten u. Ingenieure.  
1 Ingenieur d. Städtbrth. Lohausen-Halle a. S. — 1 Zeichenlehrer d. Dir. G. Struckmann, Handwerkerchule-Hildesheim.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
1 Kulturtechn. d. Wasserbaudir. Rehder-Lübeck. — 1 Direktor f. d. Portland-Zement-Fabr Canada d. J. J. 6128 Rad. Mosse-Berlin S.W. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Dir.-Berlin; Kanalisation-Betriebsbureau-Berlin, Gitschinerstr. 7-11; Garn.-Bauinsp. Kalkhof-Mühlhausen i. E.; Wege-Bauinsp. John-Lissa i. P.; Arch. W. Kohlmetz-Weissenau, Charlottenburgers. 33; die Baugeschäfte S. P. Cohn-Wollenstein, Prov. Posen; Hintz & Langer-Gollup, W.-Pr.; die M.-Mstr. H. Schönfeld-Blankenburg a. H.; H. Baer-Clottwitz b. Auerhütte; A. Heres-Fulda (Hess.-Nass).

Berlin, den 15. Januar 1890.

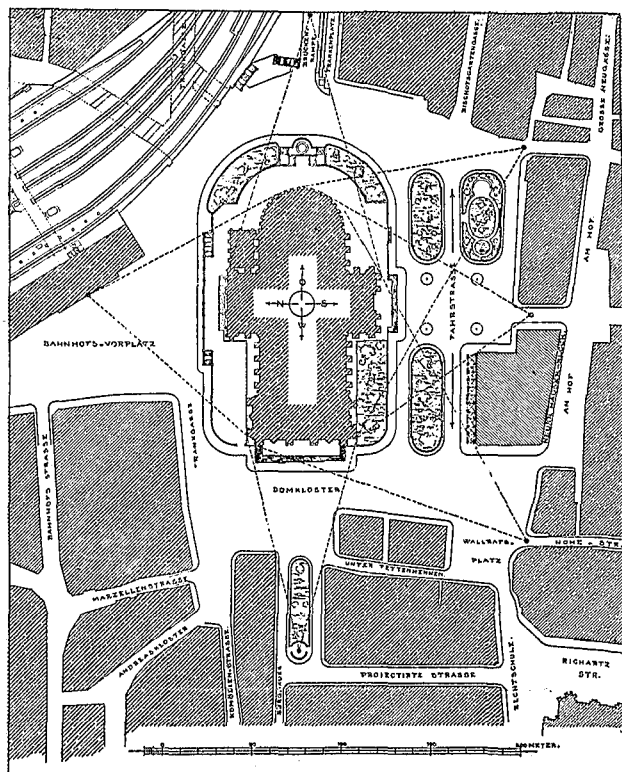
**Inhalt:** Zur Freilegung des Kölner Domes. — Aus dem technischen Vereinslokalen Amerikas. — Vermischtes: Baupolizeiliches aus Berlin. — Von den fiskalischen Hüttenwerken zu Halsbrücke bei Freiberg. — Neubau der Weichselbrücke bei Dirschau und der Negatbrücke bei Marienburg. — Der Besuch der kgl.

techn. Hochschule zu München. — Technische und gewerbliche Schulen in Württemberg. — Besuch der Großh. techn. Hochschule zu Darmstadt. — Coupirung oder Durchschlag? — Elektrische Ausstellung 1890 in Frankfurt a. M. — Aus der Fachliteratur. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

## Zur Freilegung des Kölner Domes.\*

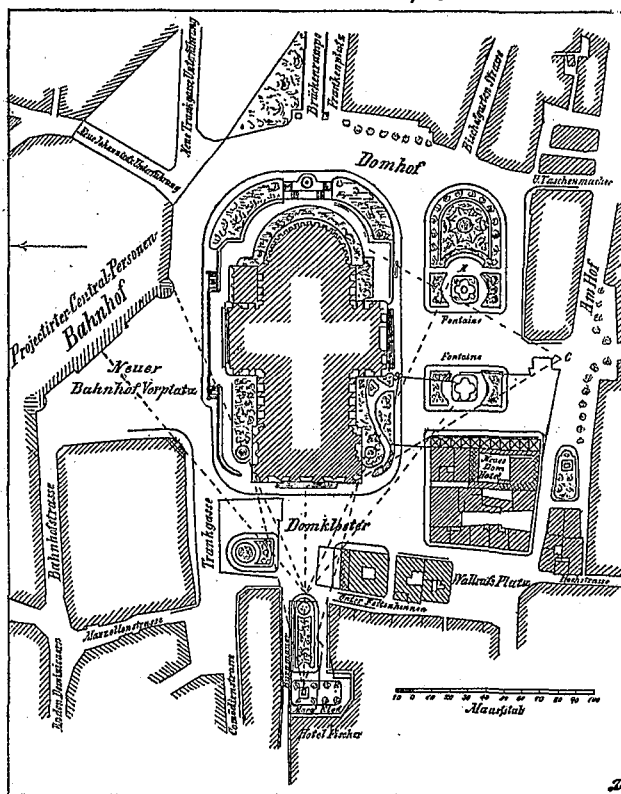
(Denkschrift der „Vereinigung von Privat-Architekten in Köln a. Rh.“)

Vorschlag der Vereinigung von Privat-Architekten  
in Köln. 1889.



## Die Freilegung des Kölner Domes.

### Verbundenes Süd und Westproject



**W**er die vor kurzem angebrachten Merkzeichen zur Beurtheilung der Höhe der Bahnhofsanlagen betrachtet und von der Plangestaltung des neuen Zentralbahnhofs genügend Kenntniss genommen hat, wird zu der Ueberzeugung gelangt sein, dass wohl in Zukunft die Nordansicht des Domes vom neuen Bahnhofsvorplatze aus in vortheilhafter Weise als bisher zur Geltung kommen, dass jene aber auch durch das bedenkliche Näherücken der Eisenbahn-Anlagen wesentliche Einbuße erleiden wird. Um so dringlicher dürfte eine nochmalige genaue Prüfung derjenigen, theils im Projekt befindlichen, theils bereits für die Ausführung bestimmten Anlagen sein, welche eine günstige Ansicht des Domes von der Süd- und Westseite ermöglichen sollen, um so mehr auch, als es sich um bedeutende Kostenbeträge handelt und Dasjenige, was ausgeführt wird, für lange Zeiten bestehen bleiben soll.

Neben dem sogenannten Stübchen'schen Plane zur Freilegung der Südseite ist bezüglich der Westansicht das sogenannte Heimann'sche Projekt, welches als der Anfang des sogenannten Kaaf'schen mit der Kaiserstraße betrachtet werden kann, zur Annahme empfohlen und durch die weiter bewilligten drei Dombau-Lotterien, für welche die Bedürfnissfrage noch nachzuweisen ist, für die Ausführung gesichert. Alle Projekte können unzweifelhaft als gute Anfänge für die Ausführung weiter gehender Pläne betrachtet werden, gleichviel in welcher Zeit dieselben zur Wirklichkeit werden. Wenn aber damit die Mehrzahl der seither aufgetretenen Projekte in das Gebiet der Berathung gezogen ist, so ist es geradezu unverständlich, dass eins der ältesten, das sogen. Philipp'sche, welches auf eine Umgestaltung des ganzen Blockes zwischen „Wallratsplatz“ und „Domhof“ hinielte, scheinbar ganz bei Seite gelegt ist.

Jedermann, der aus den Hauptverkehrs-straßen Kölns, der Hohestraße oder dem Museumsplatze, auf den „Wallrafplatz“ tritt, wird unwillkürlich seine Blicke dem erhabenen Kunstdenkmale zuwenden und sich von da aus eine freie perspektivische Ansicht wünschen; hat doch der verstorbene Maler Professor Conrad, dem wir das im Vatikan befindliche große Bild vom Kölner Dom verdanken, gerade diesen Standpunkt nach lauen

\* Die hier mitgetheilte Denkschrift ist seitens der Vereinigung von Kölner Privat-Architekten den bei der Angelegenheit beteiligten Behörden mit der Bitte überreicht worden, den in derselben enthaltenen Gedanken, soweit dies noch in den Grenzen der Möglichkeit liegt, Förderung angedeihen lassen zu wollen. Auch sind die entsprechenden Schritte geschehen, um den Vorschlag zur Kenntniss an Allerhöchster Stelle zu bringen.

Ueber den bisherigen Stand der Frage finden unsere Leser Auskunft in dem Vortrage, den Hr. Stadth. J. Stübgen über dieselbe auf der Wander-Versammlung des Verbandes in Frankfurt a. M. gehalten hat und der in No. 94, Jahrg. 86 u. Bl. veröffentlicht worden ist. Wir haben des besseren Vergleichs wegen den zu dieser Veröffentlichung gehörigen Plan des sogen. „verbundenen Süd- und Westprojekts“, das nach den bisherigen Beschlüssen im wesentlichen verwirklicht werden soll, dem Vorschlage der „Vereinigung“ gegenüber gestellt.

Die Redaktion der D. Bztg.

### Aus dem technischen Vereinsleben Amerikas. I.

**E**s ist eine eigenartige Erscheinung, dass ungeachtet des innigen Wechsel-Verkehrs, welcher zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten von Nordamerika stattfindet, ungeachtet eines hohen Prozentsatzes, den die deutsche Einwanderung an dem Menschen-Zufusse nimmt, der sich jährlich aus der alten Welt in die neue ergießt und ungeachtet nicht nur der Stammverwandtschaft, sondern auf der politischen Freundschaft, welche Deutschland und Amerika verbindet, Beziehungen zwischen der Fachwelt hüben und drüben kaum existiren. Namen von Männern deutscher Nation, die sich auf dem Gebiete der Technik oder der Kunst hervor gethan, sind in Amerika kaum gekannt, und umgekehrt weiß man auch in Deutschland von den Größen der dortigen Fachwelt kaum mehr als den Einen oder den Andern zu nennen. Augenscheinlich liegt die Schuld an einem unzureichenden Austausch fachlicher Gedanken zwischen hüben und drüben! Nur verhältnissmäßig wenige Erzeugnisse der deutschen Fachliteratur nehmen den Weg über den Atlantischen Ozean und umgekehrt gelangen amerikanischen Fachschriften nur in geringer Zahl nach Deutschland. Wie jene in Amerika, so ermangeln diese in Deutschland, des ausreichenden Interesses besonders deshalb, weil die Bezwungung der sprachlichen Schwierigkeiten leider vielfach gescheut wird; doch will es uns scheinen, dass die Fähigkeit deutsch zu lesen in der amerikanischen Fachwelt weit weniger verbreitet sei, als in der deutschen die Fähigkeit der ausreichenden Beherrschung der Sprache Nordamerikas.

Gedanken dieser Art, deren allgemeine Richtigkeit wir bei verschiedenen Gelegenheiten erprobt haben, drängten sich uns

Studien ausgewählt, ein Standpunkt, der nicht gesucht zu werden braucht, der täglich von Tausenden, die den Dom oder Bahnhof aufsuchen, oder sich nach dem Norden der Stadt begeben wollen, betreten werden muss. Ein Blick von dort aus wird die Ueberzeugung hervor rufen, dass es wohlbegründet ist, hierfür eine entsprechende Erweiterung und Aenderung des Stübchen'schen Projektes eintreten zu lassen. Wir wollen eine solche aber keineswegs in einem großen Maßstabe empfehlen, da alle Freilegungen ihre bestimmten Grenzen haben und der große Platz vor dem Mailänder Dom beispielsweise den Beweis liefert, dass man leicht zu weit gehen kann, und lediglich nur eine geschickte Umgestaltung des Blockes zwischen „Wallrafsplatz“ und „Domhof“, insbesondere eine andere als die geplante, als zweckmäßig und wünschenswerth bezeichnen. Wenn auch dabei ein Theil des Grundstückes am Wallrafsplatz freigelegt werden und bleiben müsste, so kann nach Osten hin an Bauplätzen wieder gewonnen werden, so dass die Mehrkosten gegenüber dem Stübchen'schen Projekt sich auf höchstens 5—600 000 M. belaufen werden. Wir verkennen keineswegs die Schwierigkeiten, welche das Zustandekommen des genannten Projektes gemacht hat, sind uns aber andererseits auch der Art der Entstehung und

Förderung dieses Projektes bewusst und halten es für keine Unmöglichkeit, dass eine zweckmäßige und vernünftige Abänderung und Erweiterung desselben bei einigem guten Willen herbei geführt werden kann. Handelt es sich doch, wie gesagt, um große Ausführungskosten und eine dieser Summe entsprechende Verantwortung seitens derjenigen, welche das letzte Wort zu reden haben.

Was das Bild des Domes vom „Wallrafsplatz“ aus gesehen, besonders günstig machen wird, ist auch der Umstand, dass, bei dem großartigen perspektivischen Blick, die nahe liegenden Gebäude einen Maßstab für die Großartigkeit des Denkmals abgeben werden und man gleichzeitig entsprechende große, ziemlich horizontale und geordnete Plätze bei der Ausführung der erforderlichen Anlagen erhält, auf denen sich die Verkehrswege so bequem anordnen lassen, dass die nöthigen geschützten Ruheplätze für die Betrachtung des Domes übrig bleiben.

Wir haben die Idee des von uns vertretenen Projektes in einer Skizze niedergelegt und hegen die feste Ueberzeugung, dass diejenigen Domfreunde, welche eine geschickte Freilegung ohne Nebenabsichten wirklich von Herzen wünschen, keine Mühe und Arbeit scheuen werden, sie herbei zu führen.

### Vermischtes.

**Baupolizeiliches aus Berlin.** Erheblicher Veränderungsbau. Die Berliner Baupolizei-Ordnung vom 15. Jan. 1887 gewährt im § 40 Abs. 3 dem Polizei-Präsidium die Befugnis, bei „erheblichen“ Veränderungsbauten die baupolizeiliche Genehmigung auch davon abhängig zu machen, dass gleichzeitig ältere Gebäudetheile, welche durch den Entwurf, der zur Ausführung gelangen soll, an sich nicht berührt werden, mit den Vorschriften der neuen Baupolizei-Ordnung in Uebereinstimmung gebracht werden. Auf Grund dieser Bestimmung knüpfte der dem Kaufmann B. unter dem 1. März 1889 ertheilte Bauerlaubnisschein die Ausführung verschiedener baulicher Aenderungen im Keller- und Erdgeschoss des Vorderhauses auf seinem Grundstück in der Thurmstraße daran, dass sämtliche Feuerungsanlagen aus den Räumen des Kellergeschosses vor Beginn der Bauausführung entfernt und dass auch die auf der linken Seite im Erd- und Kellergeschoss des Vorderhauses in dunklen Räumen belegenen Klosets beseitigt, bezw. mit den Vorschriften der neuen Baupolizei-Ordnung in Einklang gesetzt würden. Der Kaufmann B. erachtete jedoch die geplanten Veränderungsbauten nicht als erhebliche und wurde auf Aufhebung der ihm auferlegten Bedingungen klagbar. Bei dem Bezirksausschuss erstritt er ein obsiegendes Erkenntnis; auf die Berufung des beklagten Polizei-Präsidiums wies aber das Obergericht die Klage ab. Dabei führte der höchste Gerichtshof in den Gründen aus: Die Entscheidung hängt lediglich davon ab, ob die seitens des Klägers beabsichtigten Veränderungsbauten als erhebliche im Sinne des § 40 Abs. 3 a. a. O. zu betrachten sind. Nach den von dem Kläger eingereichten Zeichnungen ist eine wesentliche Aenderung in der körperlichen Gestaltung des vorhandenen Bauwerkes geplant. Es soll zunächst der Fußboden sowohl des Erdgeschosses wie des Kellers in einer Ausdehnung von rund 47,5 qm um etwa 1,5 m gesenkt, weiter eine Scheidewand im Keller- und im Erdgeschoss sowie ein Theil der Frontwand im Erdgeschoss auf

9,61 m Länge entfernt und durch eiserne Träger ersetzt, endlich eine neue Bedürfnisanstalt angelegt werden. Diese, zwei Geschosse berührende Umgestaltung fällt, wenn sie sich auch nur auf einen Theil des Gebäudes erstreckt, doch um so schwerer ins Gewicht, als der Keller dadurch vollständig unter den Erdboden zu liegen kommt und infolgedessen nicht mehr in derselben Weise wie früher benutzt werden kann. Tritt dem hinzu, dass auch die Räume im Erdgeschoss einem wesentlich anderen Zweck dienen sollen — sie waren bisher getrennte Wohnzimmer und sollen in ein einheitliches, nach der Straße zu offenes Restaurations-Lokal verwandelt werden — so kann dem Projekt die Eigenschaft eines erheblichen Veränderungsbauwerks im Sinne der angeführten Bestimmung nicht abgesprochen werden.

Für die fiskalischen Hüttenwerke zu Halsbrück bei Freiberg ist vor wenigen Tagen der höchste Schornstein in Europa (vergl. Jahrgang 1886, No. 53 d. Bl.) fertig gestellt worden, da zur Abführung der schädlichen Gase mit schwefliger Säure und Arsendämpfen ein über dem 3 m starken Grundmauerwerk 140 m hoher Schornstein aufgeführt worden ist, welcher auf einer Anhöhe errichtet wurde, so dass die Ausmündung gegenüber der alten Esse 153 m höher gelegen ist. Die Zuleitung erfolgt aus den Bleikammern durch einen 250 m langen Kanal aus Holzgerüst und Bleiplattenwandungen, wobei es erforderlich wurde, mit demselben auf 8 m hohen Holzpfählen den Muldenfluss zu überschreiten und einen anstoßenden, zum Essensfundament ansteigenden 220 m langen gemauerten Kanal. Der Schornstein selbst hat ein Fundament von 44 qm; der 9 m hohe Sockel hat die Gestalt einer vierseitigen Pyramide; ein achtseitiges 5 m hohes Zwischenstück stellt die Verbindung zur runden Form her, welche von 9 m auf 3 m Durchmesser sich verjüngt, der innere lichte Durchmesser ist am Fuß 5,15 m, am Beginn der Rundung 6 m und an der oberen Oeffnung 2,5 m, die Wandstärke beträgt unten 1,8 m, oben 0,25 m; die inneren und äußeren Steigseile haben ein Gewicht von zusammen etwa 7000 kg; die Bekrönung bildet ein eiserner Kranz von 1600 kg

von neuem auf bei Durchsicht der uns übersendeten Berichte über die Verhandlungen der 21. und 22. Jahresversammlung des American Institute of Architects, wovon die erstere in den Tagen vom 19.—21. Oktober 1887 in Chicago, die letztere vom 17.—19. Oktober 1888 in Buffalo abgehalten worden ist. Das Institut ist in etwas beschränkterem Sinne für Amerika dasselbe, was für Deutschland der „Verband“ ist. Daher gewahrt man eine entsprechende Uebereinstimmung in den Verhandlungs-Gegenständen nicht nur, sondern auch in den Formen der Geschäftsführung, ohne aber, dass anders als ganz vereinzelt und versteckt ein Hinweis auf Pflege analoger Bestrebungen in Deutschland und auf die dort gefundenen Lösungen von Fragen vorkäme. —

Die vielfachen Uebereinstimmungen, welche in den Thätigkeiten des Instituts drüben und des Verbandes hüben vorkommen, sind aber selbstverständlich keine absoluten; schon die staatlichen und geographischen Verhältnisse werden zu einigen Abweichungen führen müssen, zu anderen weitergehenden aber die großen Verschiedenheiten, welche in der Art und Weise bestehen, wie der amerikanische und der deutsche Architekt seine Fachbildung erwirbt. Diese Unterschiede sichern Verhandlungen amerikanischer Fachmänner so mancherlei Eigenartiges, dass eine zusammenfassende Berichterstattung darüber auch für deutsche Leser Interesse besitzen wird. Vorläufig soll diese sich auf die beiden oben erwähnten Jahresversammlungen des American Institute of Architects beschränken und für einen gelegeneren Zeitpunkt ein Nachtrag, der sich mit dem Vereinswesen der Bauingenieure beschäftigt, vorbehalten bleiben.

Das American Institute of Architects ist im Jahre 1857 in New-York gegründet worden; ob von vorn herein als ein aus

örtlichen Vereinigungen hervor gegangener Verband, oder nur als ein über die Grenzen des Orts hinaus greifender Einzelverein, ist aus den uns zur Hand befindlichen Quellen nicht ersichtlich. Zur Zeit bildet das Institute einen Verein mit unmittelbarem Mitgliederbestand in ganz Amerika, dem außerdem eine ganze Anzahl von Ortsvereinen unter der Bezeichnung „Chapters“ angehören; die Chapters stehen zu dem Institute in einem Verhältniss, welches theils lockerer, theils auch enger als dasjenige ist, welches in Deutschland die Einzelvereine zum Verbands einnehmen. Sie entrichten keine Beiträge an das Institute und gehen sich ihre Statuten selbständig, wobei sie nur im ungefähren an die im Institute geltenden Aufnahme-Bedingungen sich binden; sie erstatten jedoch alljährlich dem Institute eine Art von „Geschäfts-Bericht“, der auch einen Einblick in ihr inneres Leben gewährt. Hiemit sind sie ihrer Obliegenheiten gegen das Institute ledig, da sie keinerlei Verpflichtungen haben, sich der Bearbeitung von Sonderfragen und Aufgaben aus dem Verbandsleben zu unterziehen.

Auch wenn dem Institute sämtliche Chapters, die in den Vereinigten Staaten bestehen, angehörten, würde nach dem Angeführten der Zusammenhang unter den dortigen Architekten kein sehr weit gehender sein. Die Zentralisation wird aber weiter erheblich abgeschwächt, dadurch, dass neben dem Institute eine Anzahl selbständiger Vereinigungen von Architekten besteht, deren größte die „Western Association of Architects“ ist, welche in Chicago ihren Sitz hat und ähnlich wie das Institute organisirt ist.

Letzteres hat — ähnlich den englischen Fachvereinen mehr Mitglieder-Klassen: Ehren-Mitglieder, korrespondirende Mitglieder, Fellows = Mitglieder, Associates = Gesellschafter. Mitte

Gewicht. Den Bau, welcher durch mechanischen Aufzug und elektrische Beleuchtung des Bauplatzes wesentlich gefördert wurde, leitete die Bauverwaltung der fiskalischen Halsbrücker Hütte, die Ausführung war dem Spezialisten für Schornsteinbauten, Hrn. Ingenieur Heinicke in Chemnitz übertragen.

Die Bankkosten für die Esse betragen etwa 120 000 *M.*, für den Zuleitungskanal überdies 100 000 *M.* Der Fertigstellung des in 12 Monaten vollendeten Schornsteins stellte sich sehr hindernd der starke Luftzug entgegen, bei welchem an anscheinend leidlich ruhigen Tagen den Maurern das Arbeiten in der großen Höhe bereits unmöglich wurde.

Neubau der Weichselbrücke bei Dirschau und der Nogatbrücke bei Marienburg. Die Arbeiten in Dirschau sind im vorigen Jahre besonders lebhaft betrieben worden. Sämtliche Pfeilergründungen sind beendet und zwei Oeffnungen bereits mit eisernem Ueberbau versehen. In diesem Jahre wird auch mit den umfangreichen Strom- und Deichbauten der Anfang gemacht, welche in Folge der Erbauung der Brücke zur Verbesserung des Abflusses der Wasser- und Eismassen an der Brückenstelle nothwendig geworden sind, und über 2 Millionen *M.* Kosten verursachen. Diese Arbeiten bestehen im wesentlichen in einer weit greifenden Abgrabung des Vorlandes oberhalb und unterhalb der alten und neuen Brücke und in der Verlegung und Neuanlage von Deichen, einschliesslich Herstellung von Traversen zur Regelung des Stromlaufs.

In Marienburg sind ebenfalls alle Pfeilergründungen beendet und der Aufbau der Pfeiler ist derart vorgeschritten, dass die Aufbringung der eisernen Ueberbauten im nächsten Jahre bewerkstelligt werden kann.

Die Entwürfe für die Portalbauten beider Brücken, über welche bereits auf S. 251 dieses Blattes eine Notiz gebracht wurde, sind von der Bauverwaltung unter Hinzuziehung des Architekten, Professor Jacobsthal in Charlottenburg nunmehr insoweit gefördert, dass der Inangriffnahme derselben im laufenden Baujahre nichts mehr im Wege steht. —

Der Besuch der kgl. technischen Hochschule zu München beträgt im laufenden Wintersemester 846 Personen, nämlich 553 Studierende, 120 Zuhörer und 173 Hospitanten. Bei der allgemeinen Abtheilung sind eingeschrieben 209, bei der Ingenieur-Abtheilung 125, bei der Hochbau-Abtheilung 127, bei der mechanisch-technischen 218, bei der chemisch-technischen 138 und bei der landwirthschaftlichen 29 Hörer. Der Nationalität nach gehören an: Bayern 461, dem übrigen Deutschen Reiche 187, dem Auslande 198, und zwar Oesterreich-Ungarn 42, Russland 55, Rumänien 6, Serbien 17, Bulgarien 5, Türkei 5, Griechenland 5, Italien 11, Schweiz 25, Holland 2, Luxemburg 5, Frankreich 1, Großbritannien 1, Norwegen 2, Nordamerika 11, Südamerika 4 und Japan 1. Unter den 173 Hospitanten befinden sich 72 Studierende der Universität und 27 Studierende der Zentral-Thierarzneischule, ferner 7 Beamte, 7 Offiziere, 9 Techniker, 8 Chemiker, 10 Lehrer und Lehramts-Kandidaten, 3 Aerzte, 5 Künstler und Kunstleve, 3 Kaufleute, 4 Landwirthe, 1 Pharmaceut und 17 unbestimmten Berufes. (Allgem. Ztg.)

Technische und gewerbliche Schulen in Württemberg. Das Kgl. Ministerium des Kirchen- und Schulwesens hat die Statistik des Unterrichts- und Erziehungswesens im Königreich

Württemberg aus dem Schuljahr 1887—88 veröffentlicht. Aus derselben entnehmen wir bezüglich der zwei technischen Lehranstalten Folgendes: Das Polytechnikum in Stuttgart: 56 Lehrer; 264 Studierende im Winter-, 214 im Sommerhalbjahr; Jahresbesuch: 301 (187 Württemberger und 114 Nichtwürttemberger).

Die Kgl. Baugewerkschule in Stuttgart: 30 Lehrer; 361 Schüler im Winterkurs, 135 im Sommerkurs; der jüngste Schüler ist 14, der älteste 44½ Jahre alt. — Im Berichtsjahr bestanden gewerbliche Fortbildungsschulen an 168 Orten Württembergs; die Fortbildungsanstalten in Stuttgart zählten zusammen 116 Lehrer und 1795 Schüler und Schülerinnen, die Kunstschule in Stuttgart: 11 Lehrer, 89 Schüler im Winter-, 70 im Sommerhalbjahr, die Kunstgewerbeschule in Stuttgart: 9 Lehrer, 89 Schüler im Winter-, 63 im Sommersemester.

Besuch der Großh. technischen Hochschule zu Darmstadt für das Wintersemester 1889/90.

Fachabtheilungen	Studirende	Hospitanten	Summe	Hiervon sind			
				aus Hessen	aus anderen deutschen Staaten	aus dem Auslande	
1. Bauschule . . . . .	26	12	38	27	10	1	
2. Ingenieurschule . . . . .	33	3	36	24	9	3	
3. Maschinenbauschule . . . . .	52	4	56	25	29	2	
4. Chemisch-tech. { Chemiker . 21 } { Pharmaceut. 13 }	34	4	25	10	15	—	
5. Mathematisch-naturwissenschaftliche Schule . . . . .	14	6	20	16	3	1	
6. Elektrotechnische Schule . . . . .	75	7	82	25	46	11	
Gesamtsumme . . . . .	234	41	275	141	116	18	

Coupirung oder Durchschlag? Gelegentlich einer Mittheilung über den zur Zeit zur Ausführung vorbereiteten Entwurf des Weichsel-Durchstichs bei Einlage haben wir auf den misslungenen Versuch der Uebersetzung des Fremdworts Coupirung mit „Durchführung“ hingewiesen und vorgeschlagen, bei dem Fremdworte so lange stehen zu bleiben, bis ein passendes deutsches Wort gefunden sei.

Ein oldenburgischer Fachgenosse hat uns kurz darauf mitgetheilt, dass beim oldenburgischen Deich- und Flussbau nachweislich schon seit Anfang des 17. Jahrhunderts die Wörter Durchschlag, Durchschlagung und Durchschlagen, anstatt Coupirung oder dessen Ableitungen in ständigem Gebrauch seien. Diese Bezeichnungen sind so treffend, dass wir sie auch ohne Rücksicht auf ihre langjährige Geltung in einem begrenzten Theile des Vaterlandes zum allgemeinen Gebrauche empfehlen möchten.

Elektrische Ausstellung 1890 in Frankfurt a. M. Nachdem in mehreren großen Vereinen es als unthunlich erklärt worden ist, in der geringen, zur Verfügung gestellten Zeit eine entsprechende Betheiligung zu ermöglichen, ist die Abhaltung der Ausstellung auf das Jahr 1891 verschoben worden; auf die Platzfrage äußert die Verschiebung keinen Einfluss.

Oktober 1889 zählte das Institute: Ehrenmitglieder 32, korrespondirende Mitglieder 56, Mitglieder und Gesellschafter 244. Von den Ehrenmitgliedern und korrespondirenden Mitgliedern kommt eine beträchtliche Anzahl auf das Ausland; Frankreich ist dabei im Vorzuge, da auf dasselbe 7 Ehren- und korrespondirende Mitglieder entfallen. England ist mit der Zahl von 5, Deutschland, Oesterreich und Italien sind mit je 3, die Schweiz mit 2, Russland, Holland, Portugal mit je 1 betheiligte; diese Zahlen dürften angenähert ein Bild von der Enge der Beziehungen gewähren, die von den Fachgenossen der neuen Welt mit denen in den verschiedenen Ländern der alten Welt gepflegt werden. Die wichtigsten unter den verschiedenen Gegenständen, welche die beiden Jahres-Versammlungen des Institute beschäftigt haben und für deren Vorbereitung theilweise ständige Ausschüsse bestehen, sind:

1. Bildung eines Verbandes aus den verschiedenen Vereinigungen amerikanischer Architekten.
2. Aufnahme-Bedingungen und Versetzungen der Gesellschafter in die Mitglieder-Klasse.
3. Bau eines eigenen Hauses für das Institute.
4. Schaffung einer Prüfungs-Anstalt für Baumaterialien.
5. Bildung von Rechtsschutz-Gemeinschaften der Architekten.
6. Vereinbarung des Entwurfs zu einem Normal-Bauvertrag.
7. Technische Aufsicht bei größeren Bauausführungen.
8. Fachliche Ausbildung der Architekten.
9. Erlass eines Bundes-Gesetzes über die Vorbereitung und Ausführung öffentlicher Bauten der Bundes-Regierung.

Von diesen Gegenständen haben die unter 1 und 2 aufgeführten einen größeren Theil der Verhandlungen ausgefüllt; sie sind,

wie leicht erkennbar, nahe zusammen fallend. Was sich für die Vereinigung aller Architekten zu einer größeren Vereinigung gerade in Amerika sagen lässt, war eindringlicher Weise in einem Berichte ausgesprochen, den Mr. D. H. Burnham-Chicago der Versammlung vorgelegt hatte. Er stellte sich auf den Standpunkt, dass das bisherige Einzelwirken, trotz harter Arbeit keine ausreichenden Erfolge gebracht habe, so dass man entweder die Gemeinsamkeit der Bestrebungen aufgeben oder zu etwas Besseren kommen müsse; ein Drittes: das Verbarren auf dem bisherigen Wege, werde von Allen als aussichtslos angesehen. Es ist bezeichnend, dass der Berichterstatter als die größte der, der neuen Vereinigung zufallenden Aufgaben die Aufstellung einer Reihe von Bestimmungen hinstellte, welche als eine Art Sittengesetz für das geschäftliche Leben des Architekten gelten sollten; sie müssten so klar und bestimmt gehalten sein, dass jeder Streitfall über die moralische Qualität des Einzelnen danach entschieden werden könne. Die Form des neuen Verbandes dachte Mr. Burnham sich etwa so, dass aus den Einzel-Vereinen ein Vorstand (controlling body) zu erwählen sei, der, mit großen Befugnissen ausgestattet, in jährlichen Zusammenkünften alle Dinge zu ordnen haben werde, welche die Verhältnisse der Gesamtheit betreffen. Den Einzelvereinen mögen alle Fragen örtlicher und künstlerischer Natur, sowie die Pflege des inneren Vereinslebens vorbehalten bleiben. Diese höchste Stelle der Vereinigung müsse ihr Ansehen aus der fachlichen Tüchtigkeit und Ehrenhaftigkeit der Mitglieder schöpfen, ihr Sitz, um jede örtliche Färbung fern zu halten, am Sitze der Bundes Regierung in Washington sein, wo zu ihrer Unabhängigkeit auch ein eigenes Heim für dieselbe zu schaffen sein werde.

(Schluss folgt.)



## Aus der Fachliteratur.

Verzeichniss der bei der Redaktion d. Bl. eingegangenen litterarischen Neuheiten.

Hilse, Karl. Das Unfalls-Gefahren-Gesetz in den deutschen Strassenbahn-Betrieben. Eine eisenbahnstatistische Untersuchung. Wiesbaden 1889; J. F. Bergmann. — Pr. 8 M.

Ungewitter, G. Lehrbuch der gothischen Konstruktionen. III. Aufl. Neu bearb. v. K. Mohrmann, Prof. a. Balt. Polytechn. zu Riga. Mit über 1200 Abb. 1. u. 2. Heft. Leipzig 1888; T. O. Weigel Nachf. — Pr. pr. Lfg. 3 M.

Kick & Gintl, Prof. a. d. Dtsch. techn. Hochschule in Prag. Karmarsch & Heeren's technisches Wörterbuch. 3. Aufl. Mit über 5000 Text-Abb. Lfg. 97, 98 u. 99. Prag 1889; A. Haase. — Pr. pr. Lfg. 2 M.

Fröbel, Reinhold. Das Buch der praktischen Erwerbslehre. Eine Quelle des Wohlstandes für Jedermann, zumal für Geschäftsleute, Landwirthe, kleinere und größere Kapitalisten, wie auch für Beamte u. Handwerker. Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, wie Nationalökonom Prof. Dr. H. Contzen, Dr. jur. G. Freudenstein, Dr. J. Minoprio u. A. 2. Aufl. (Volksausgabe.) 1. Lfg. Leipzig 1889. Fröbel'sche Verlagshandlung. — Pr. pr. Lfg. 50 Pf.

Anhang zur Bau-Polizei-Ordnung für den Stadtkreis Berlin vom 15. Jan. 1887. Polizei-Verordnung, betr. d. bauliche Anlage u. d. innere Einrichtung v. Theatern, Zirkus-Gebäuden u. öffentl. Versammlungs-Räumen. Am. liehe Ausgabe. Berlin 1889; A. W. Hayn's Erben.

Nippoldt, Dr. W. A., Physiker und Elektrotechn. in Frankfurt a. M. Vademecum für Elektrotechniker. Prakt. Hilfs- u. Notizbuch f. Ing., Elektrotechn., Werkstr., Mechan. usw. Begr. von E. Rohrbeck. 7. Jahrg. d. Kalenders f. Elektrotechniker 1890. Mit vielen Holzschnitten. Halle a. S. 1890; Wilh. Knapp.

Galland, Dr. Georg, Priv.-Doz. a. d. k. techn. Hochschule zu Berlin. Geschichte der holländischen Baukunst und Bildnerei im Zeitalter der Renaissance, der nationalen Blüthe und des Klassicismus. Mit 181 Text-Abb. Frankfurt a. M. 1890; Heinrich Keller.

Röll, Dr. Victor, Ob.-Insp. d. k. k. österr. Staatsbahnen. Encyklopädie des gesammten Eisenbahnwesens in alphabetischer Anordnung. Herausgeg. unter redakt. Mitwirkung d. Ing. Karl Wurm und in Verbindung mit vielen anderen hervorragenden Mitarbeitern. 1. Band. „Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter Eisenbahn“ bis „Betrieb“. Mit 207 Orig.-Holzschn., 8 Taf. u. 3 Eisenb.-Karten. Wien 1890; Karl Gerold's Sohn. — Pr. 10 M.

Kalender für Eisenbahn-Techniker. Begründet von Edm. Heusinger v. Waldegg. Neubearb. unt. Mitwirk. v. Fachgenossen v. A. W. Meyer, kgl. Reg.-Bmstr. b. d. kgl. Eisenb.-Direkt. in Hannover. 17. Jahrg. 1890. Nebst 1 Beilage, 1 neuen Eisenb.-Karte in Farbendr. u. zahlr. Text-Abb. Wiesbaden 1890; J. F. Bergmann.

Desgl. für Strassen- und Wasserbau- und Kultur-Ingenieure. Herausgeg. v. A. Rheinhard, Brth. b. d. kgl. Ob.-Fin.-Kammer in Stuttgart u. techn. Ref. f. Strassen-, Brücken- u. Wasserbau. 17. Jahrg. 1890. Nebst 1 Beilage, 1 neuen Eisenb.-Karte in Farbendr. u. zahlr. Text-Abb. Wiesbaden 1890; J. F. Bergmann.

Taschen-Kalender für das deutsche Blecharbeiter-Gewerbe. 1890. 11. Jahrg. Bearb. v. A. Blasberg, Lehrer a. d. dtsh. Fachschule f. Blecharbeiter. Nebst 3 Beilagen. Ausg. i. S. 1890. Kalender-Verlag d. dtsh. Fachschule f. Blecharb.

Bau-Kalender, Oesterreichisch-ungarischer, für das Jahr 1890. Bearb. u. Mitw. v. Fachgen. v. d. Red. d. „Bautechniker“, vorm. v. M. Külka, beh. aut. Ziv.-Ing., k. k. Gewerbe-Insp. 9. Jahrg. Wien 1890; Moritz Perles.

Kalender für Elektrotechnik pro 1890. Bearb. v. Jos. Krämer, Ing., Doz. f. Elektrotechnik. 4. Jahrg. Mit 52 Fig. u. 62 Tab. Wien 1890. Moritz Perles.

## Preisaufgaben.

Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Gewerbestatistik-Museum für Düsseldorf. Die Aufgabe, welche das in den letzten No. unseres Anzeigens auszusagen mitgetheilte Preisausschreiben den deutschen Architekten stellt, kann zu den interessanteren und dankbareren gerechnet werden. Ausschlaggebend für dieselbe dürfte die geschickte Grundriss-Lösung sein, da es sich darum handelt, das an der Nordseite des Friedrichsplatzes zu errichtende Gebäude so zu entwerfen, dass es dem Bedürfniss für Unterbringung der Bibliothek und Vorbilder-Sammlung, sowie der Verwaltung und dem z. Z. vorhandenen Bedürfniss an Ausstellungs-Räumen genügt, aber später zur Unterbringung weiterer Ausstellungs-Räume eine Erweiterung um etwa  $\frac{2}{3}$  der Grundfläche erfahren kann. Doch

dürfte auch die Gestaltung der Fassade, welche gleichfalls auf eine entsprechende Verlängerung einzurichten ist, insofern eine nicht unwesentliche Rolle spielen, als die Lage der Baustelle (in unmittelbarer Nachbarschaft der Hofkirche, der Kunsthalle usw.) gewisse Ansprüche nach dieser Richtung stellt. Die Programm-Bedingungen sind in wünschenswerther Ausführlichkeit — was die Heiz- und Beleuchtungs-Einrichtungen anbelangt, wohl sogar etwas zu ausführlich — gehalten. Die Ansprüche an die Bewerber (Zeichnungen in 1:200, ein Erläuterungs-Bericht und ein Kostenanschlag nach dem des Baukörpers) sind mäßig. Das Preisrichteramts bei dem Wettbewerbe, der am 15. März d. J. schließt und bei welchem 2 Preise im Betrage von 1200 M. und 800 M. ertheilt werden sollen, haben die Hrn. Kommerz.-Rth. Lueg und Prof. Schill in Düsseldorf, Dir. C. Grunow-Berlin, Brth. Pflaume-Köln und Brth. Haegse-Siegen übernommen.

## Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Reg.-Bmstr. Pasdach in Braunschweig ist z. Garn.-Bauinsp. ernannt.

Baden. Dem Garn.-Bauinsp. Rühle v. Lilienstern, beauftr. mit d. Wahrnehmung d. Geschäfte d. bautechn. Intend.-Mitgl. b. 14. Armee-Korps, ist der Charakter als Baurath verliehen.

Preussen. Den Reg.- u. Brthn. Kricheldorf, Dir. d. kgl. Eis.-Betr.-Amts (Dir.-Bez. Bromberg) in Berlin, Hinüber, Dir. d. kgl. Eis.-Betr.-Amts (Dir.-Bez. Erfurt) in Kassel, Rumschoettel, Mitgl. d. kgl. Eis.-Dir. (rechtsrh.) in Köln, Sebaldt, Dir. d. kgl. Eis.-Betr.-Amts in Aachen, Nahrath, Dir. d. kgl. Eis.-Betr.-Amts in Stolp u. Ruppell, Mitgl. d. kgl. Eis.-Dir. (linksrh.) in Köln, ist d. Charakter als Geheimer Brth., dem Hafen.-Bauinsp. Schierborn in Pillau d. Rothe Adler-Orden IV. Kl. verliehen. —

Den nachbenannten Beamten ist die Erlaubniss zur Anlegung der ihnen verliehenen fremdherrlichen Orden ertheilt: Dem Geh. Ob.-Reg.-Rth. Bensen, Vors. d. Eis.-Kommissariats in Berlin, des Komthurkreuzes I. Kl. d. herzoglich-sachsen-ernestinischen Haus-Ordens; dem Reg.- u. Baurth. Eilert, Dir. d. Eis.-Betr.-Amts in Saarbrücken des Ehrenritterkreuzes I. Kl. d. großherzoglich-oldenburg. Haus- u. Verdienst-Ordens d. Herzogs Peter Friedrich Ludwig; dem Eis.-Dir. Werchau, Mitgl. d. Eis.-Dir. in Berlin, des kais. russ. St. Annen-Ordens III. Kl.; dem Brth. Queisner in Arolsen, betraut mit d. Bauinsp.-Stelle f. d. Fürstenth. Waldeck u. Pyrmont, des fürstl. waldeckischen Verdienst-Ordens III. Kl.; dem Eis.-Masch.-Insp. Garbe, Vorsteher d. Hauptwerkst. (Eis.-Dir. Bez. Berlin) in Berlin u. dem Reg.-Bmstr. Pritsch im betriebstechn. Bur. d. kgl. Eis.-Dir. in Altona, des kais. russ. St. Stanislaus-Ordens III. Kl.

## Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heutigen Nummer werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

1 Dir. f. eine Portland-Zement-Fabr. d. J. J. 6126 Rud. Mosse-Berlin. — Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Magistrat-Elbing; techn. Baubtr. d. Reichs-Po.-t.-Amts-Berlin, Leipzigerstr. 15; Postbrth. Tackermann-Berlin; Ob.-Postdir. Fabricius-Köln; Garn.-Bauinsp.-Insterburg; Garn.-Bauinsp. Rosstouscher-Spandau.

b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. Postbrth. Stiller Posen; Siegoradorfer Werko-Siegersdorf i. Schl.; die Arch. Reimer & Körte-Berlin, Anhaltstr. 12; R. Herrmann-Grünwinkel i. B.; Hecht & Siepmann-Hannover; Lorenz-Hannover; W. 2821 Ann-Exp. Wilh. Scheller-Bremen. — Je 1 Ing. d. S. 317 Rud. Mosse-Frankfurt a. M.; C. 28, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Zeichenlehrer d. Dir. H. Back, Handwerker-Schule-Hildesheim.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

1 Techn. f. Polizeisachen d. d. Rath der Stadt-Leipzig. — Je 1 Bautechn. d. Brth. Kilburger-Halle a. S.; kgl. Eis.-Betr.-Amt-Kottbus; herzogl. Anhalt. Salzwerks-Direkt.-Leopoldshall bei Stassfurt; Magistrat-Schweidnitz; Stadtbauamt-Glogau; Garn.-Bauinsp.-Insterburg; die Garn.-Bauinsp. Böhmer-Schöneberg, Hauptstr. 100; Rosstouscher-Spandau; Reg.-Bmstr. Buddenberg-Konstanz; Arch. Karl Ehlers-Hannover; C. Heister-Metz; W. 100 postl.-Landeshut i. Schl.; W. n. 15820 Rud. Mosse-Berlin; P. 15, D. 29, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Steinmetztechn. d. Gebr. Zeidler-Berlin, Schles. Güterbahnhof Platz 9. — Je 1 Zeichner d. d. kais. Fortifik.-Cuxhaven; kais. Fortifik.-Wilhelmshaven; kgl. Eis.-Betr.-Amt (Dir.-Bez. Elberfeld)-Kassel; kgl. Eis.-Betr.-Amt (Wittenberge)-Leipzig-Magdeburg; Herrn. Bachstein-Darmstadt; X. 23, Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Bauaufseher d. d. kgl. Wasser-Bauinsp.-Glockstadt; Reg.-Bmstr. Sandmann-Norden. — 1 Bauschreiber d. d. Baubtr. d. Provinzial-Amts-Neubauten-Berlin, Köpenickerstr. 168.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- und Auslandes:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

Je 1 Reg.-Bmstr. d. Landes-Brth. E. Drews-Stettin; Bau-Deputation-Frankfurt a. M., Garn.-Bauinsp. Saigge-Thorn; Bauinsp. Rappel-Hamburg, Bleichenbrücke 17.

b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. Garn.-Bauinsp. Andersen-Straßburg i. E.; Arch. W. Kohlmetz-Weissensee, Charlottenstr. 33 — 1 Ing. d. Städtbrth. Lohausen-Halle a. S.

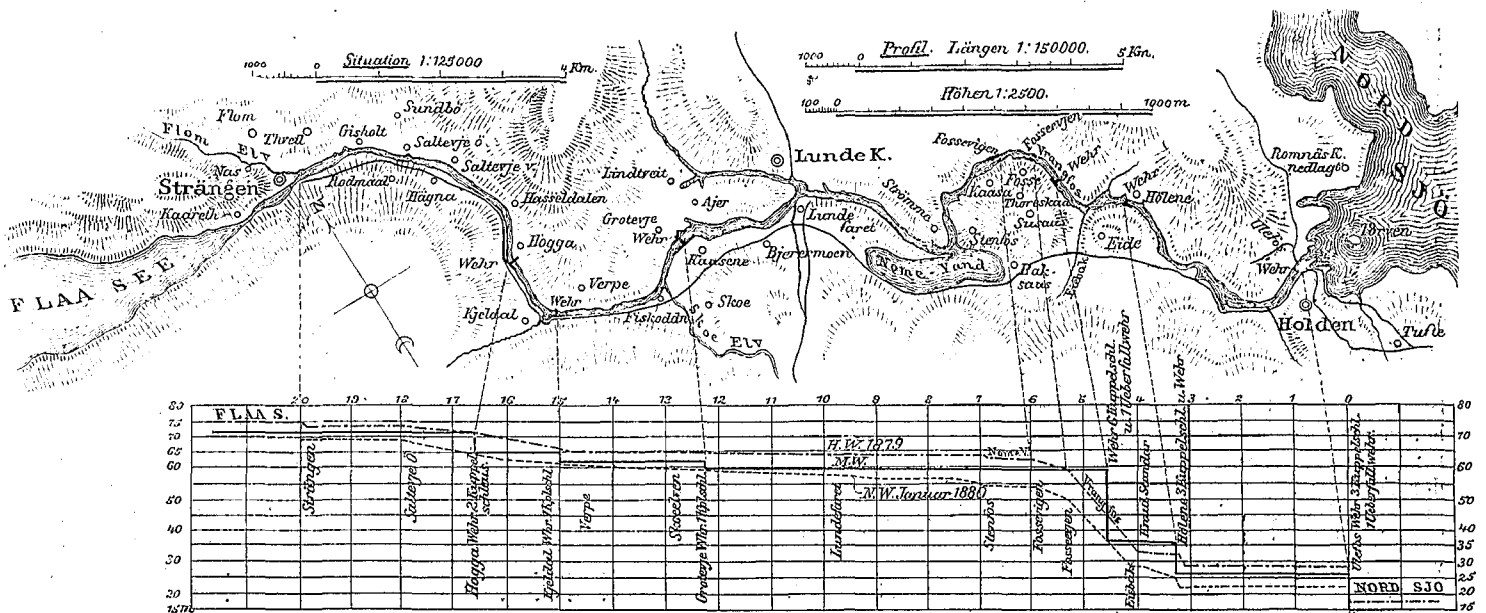
c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

Je 1 Bautechn. d. d. Stadt-Magistrat-Obernburg; Städtbrth.-Frankfurt a. O.; Stadtbauamt-Grünberg i. Schl. Kreisabschlus-Cismar i. Holstein; Garn.-Bauinsp. Herzog-Darmstadt; Bmstr. E. Jerschke-Rügenwalde; die Bauunternehmer C. Blockmann-Hofstede bei Bochum; H. Felsch-Inowrazlaw; die Baugeschäfte E. Schrammer-Friedrichshagen b. Berlin; Hintz & Langer-Gollup W.-Pr.; die M.-Mstr. H. Schönfeld-Blankenburg a. H.; H. Baer-Clettwitz bei Auerhütte; A. Heres-Fulda; H. Wöltschach-Muskau O.-L.; H. F. Kistner-Lebe bei Bremerhaven; F. Träbert-Rathenow; Rich. Mittag-Spremberg; L. Döhler-Neidenburg O.-Pr.; Carl Stürmer-Zielenzig. — Die Z.-Mstr. F. Draheim-Stolpmünde; J. Wrobel-Zabrze O.-Schl.; H. 086 Haasen-stein & Vogler-Hamburg; F. L. 12 Haasen-stein & Vogler-Hannau; P. Z. 279 Rud. Mosse-Magdeburg; A. Z. 3. Ann.-Exp. Alwin Kiess-Magdeburg; E. F. postl. D.-Lissa; D. D. F. postl.-Thorn. — Je 1 Bauassst. d. d. kgl. Eis.-Bauinsp. C.-L. Halle a. S.; Magistrat Thiele-Schweidnitz. — 1 techn. Btr. Gehilfe d. Garn.-Bauamten Ochsen-Landshut. — 1 Bauschreiber d. Wege-Bauinsp. W. Vogt-Rogasen.

Berlin, den 18. Januar 1890.

Inhalt: Reisebericht über einige Wasserstraßen in Norwegen und Schweden. — Aus dem technischen Vereinsleben Amerikas. I. (Schluss.) — Die Preis-

bewerbung für Entwürfe zum Bau einer evangelischen Garnisonkirche zu Straßburg i. E. — Vermischtes. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.



Abbild. 2. Lageplan und Längenprofil der Westthelmark'schen Wasserstraße Ulefos-Strengen.

## Reisebericht über einige Wasserstraßen in Norwegen und Schweden.

(Hierzu die Abbildungen auf S. 33.)

Die Binnenschifffahrt in Norwegen wird durch die vielen, von der Meeresküste aus tief in das Binnenland einschneidenden, schiffbaren Fjorden, nicht minder durch die zahlreich über das ganze Land vertheilten Binnenseen wesentlich begünstigt. Die Höhenlage der Seebecken jedoch und das starke Gefälle der Wasserläufe mit zahlreichen Wasserfällen machen die Schifffahrts-Anlagen sehr kostspielig. Von Natur aus schiffbare Flüsse kommen fast gar nicht vor und eigentliche Schifffahrtskanäle auch nicht. Die künstlich hergestellten Wasserstraßen sind mit wenigen Ausnahmen kanalisirte, Binnenseen verbindende Flussstrecken. Im ganzen sind in Norwegen nur 10 schiffbare Wasserstraßen vorhanden, die mit Einschluss der Binnenseen eine Länge von 1207 km besitzen, von denen aber 1067 km von Dampfern befahren werden. Ein Vergleich mit den vorhandenen Eisenbahnen von 1325 km Länge beweist, dass die Binnenschifffahrt in Norwegen ein wichtiger Verkehrsfaktor ist.

Zu den bedeutendsten Wasserstraßen, deren Längenprofile in Abbild. 1 der hydrographischen Karte Süd-Norwegens von Lieutenant Nysom entnommen sind, zählen die auf dem östlichen Abhang der Wasserscheide zwischen dem Atlantischen Ozean und Skagerrack nach letzterem fließenden Wasserläufe Glommen mit Laagen und die Thelemarken-Skien'sche. Erstere, welche sich bei Nástangen vereinigen und dann den bei Frederikstadt ins Meer mündenden Vormen bilden, haben eine schiffbare Länge von 356 km, während die Thelemarken-Skien'sche Wasserstraße von ihrer Mündung in den Langensund-Fjord bis zu den hoch gelegenen Seen hinauf bis jetzt 173 km Länge besitzt.

Die Schiffbarmachung hat in der Regel nur die Aufgabe, die Flussschnellen und Wasserfälle, welche zusammen gehörige, in den Gebirgsterrassen tief eingeschnittene Landseen verbinden, durch Stauanlagen mit Kammerschleusen zu überwinden. Bei der großen Zahl der meist lang gestreckten und tiefen, von atmosphärischen Niederschlägen reich gespeisten Binnenseen lassen sich Wasserstraßen noch vielfach herstellen und dadurch noch große Gebiete dem Verkehr erschließen; leider aber fehlen die zum Wassertransport vorzugsweise geeigneten Massengüter, mit Ausnahme von Holz, dessen Bestand in den ausgedehnten, waldreichen Bezirken angeblich noch auf unbegrenzte Zeit hinaus gesichert sein soll.

Damit sich in Norwegen ein größerer Binnenschifffahrts-Verkehr entwickeln kann, wird auf Vermehrung der industriellen Anlagen hinzuwirken sein, da nur

diese die Transportmassen zu steigern vermögen. Voraussetzlich wird dies durch Vermehrung der Holzstoff- und Papierfabriken erfolgen, durch welche des Landes reicher Segen: das Holz, eine rentablere Verwerthung finden kann, als beim Verkauf desselben als Rohmaterial.

In besserer Nutzbarmachung der Wasserkräfte liegt die weitere Entwicklung eines wesentlichen Theils der Volkswirtschaft in Norwegen. Dieser Erkenntniss entspricht auch die von mir bereiste, zur Zeit in der Ausführung begriffene Kanalisirung der Westthelmarken-Skien'schen Wasserstraße von Ulefos bis Strengen, welche den Nord-See mit dem etwa 20 km oberhalb gelegenen Flaa-See und der von hier ab schiffbaren, etwa 60 km langen Wasserstraße durch den Flaa-See, Hvide-See und Bandak-See bis Dalen verbindet. Von hier ab führt eine Hauptkommunikations-Straße über die Wasserscheide nach dem Aakre- und dem Sörfjord zur Westküste nach Haugesund und Stavanger, bezw. nach Bergen. Die zu kanalisirende Strecke von Ulefos bis Strengen bildet die Fortsetzung der Skien'schen Wasserstraße, welche als Skienelv unterhalb Porsgrund im Langesund-Fjord mit dem Skagerrack in Verbindung steht und von Skien aufwärts schon in den Jahren 1855 bis 1861 bis zum Nordsee in folgender Weise kanalisirt worden ist: In Skien oberhalb der Wasserfälle mit einer Kammerschleuse von 4,05 m Gefälle beginnend, besteht sie aus einer theils im Bett der Skienelv, theils kanalartig ausgebauten Haltung und einem, diese mit dem Nord-See verbindenden und den Fiering-Wasserfall umgehenden Seitenkanal, welcher bei Loeveid bis zu etwa 20 m Tiefe aus dem Felsen zu sprengen und mit 5 Kuppelschleusen von 10,67 m Gefälle zu durchbauen war, von denen die oberste indess nur bei Hochwasser nothwendig ist. Die in den sichtbaren Wänden mit Granitquadrern verblendeten Kuppelschleusen sind je 37,65 m lang, 6,9 m in den Thoren weit und 2,59 m über den Drempeln tief. Zur Füllung und Leerung der Schleusenkammern dienen Schützen in den hölzernen Stemmthoren und zum Öffnen der Thorflügel kurze, eiserne Zugstangen, welche in vertieften Rinnen der beiderseitigen, mit Quadrern abgedeckten, terrassenförmig ansteigenden Leinpfade geführt werden.

Beim Abfluss des Nord-Sees nach dem Skienelv im Fiering-Wasserfall erschien die Anlage der Schleusen nicht thunlich, so dass hier nur die Stauanlage über dem 189 m breiten Wasserfall herzustellen war, wobei indessen die Wasserkraft desselben durch Vermehrung der Stauhöhe im 60 qkm großen See erheblich verstärkt worden ist. Die Stauanlage

besteht aus einem 84<sup>m</sup> breiten Ueberfallwehr, einer Freiarche von 42<sup>m</sup> und einem 63<sup>m</sup> breiten, nur bei niedrigen Wasserständen zur Verwendung gelangenden Nadelwehr. Letzteres ist mit schmiedeisenen Stützklappen versehen, während der Verschluss der je 5<sup>m</sup> breiten Freiarchen-Oeffnungen unten durch je 4 Dammbalken von je 17<sup>cm</sup> Stärke und darüber durch 8<sup>cm</sup> starke und 3,45<sup>m</sup> lange Holznadeln erfolgt. Zur Erleichterung des Aufziehens der Nadeln ist in jede derselben etwa 60<sup>cm</sup> unterhalb des Handgriffs eine eiserne Oese eingeschlagen, in welche eine vom Wärter empor zu ziehende Hakenstange eingreift; eine Vorkehrung, die sich auch anderwärts bei Verwendung stärkerer Nadeln empfiehlt, da sie das Aufziehen erheblich vereinfacht. Die Dammbalken werden durch Windebäume gehoben und lehnen sich an senkrecht stehende Eisenbahnschienen, welche an den aus Holz hergestellten Grieswänden den Anschlag bilden. Ausgenutzt wird die bedeutende Wasserkraft zum Betriebe einer Holzstoff-Fabrik.

Aus dem Nord-See zweigen nach Ostthelmarken zwei Strecken der Skien'schen Wasserstrasse nach den höher gelegenen Binnenseen Hitterdal bzw. Silegjord ab, während die für Westthelmarken bestimmte, gegenwärtig in der Ausführung begriffene bei Ulefos den Nordsee verlässt und bis Strengen in den Flaasee aufsteigt. Auf dieser Strecke ist der Wasserlauf ein reisender Gebirgsfluss, welcher (vergl. Abbild. 2), mehre lang gestreckte Seebecken durchzieht, zahlreiche Wasserfälle und Flussschnellen bildet und auf den einzelnen Strecken verschiedene Namen führt. Dem starken Gefälle von 57<sup>m</sup> entsprechend sind auf der Flusssohle wie in den Seebecken grobe Gerölle, Geschiebe und Felstrümmer abgelagert. Bei N.-W. führt der Fluss bei Ulefos 10<sup>cbm</sup>, bei M.-W. 80—100<sup>cbm</sup>, bei gew. H.-W. 400—500<sup>cbm</sup> und bei den grössten Fluthen 770<sup>cbm</sup> Wassermenge in 1 Sekunde ab. Für die Schiffbarmachung konnte bei diesen Eigenschaften nur das Mittel der Kanalisation angewendet werden, wobei es sich jedoch um bedeutende Felssprengungen und um zahlreiche Stauanlagen und Kuppelschleusen handelte. Es erfordert denn auch die Kanalisierung 6 theils feste, theils bewegliche Wehre und 14 Kammerschleusen, und unter letzteren 4 Gruppen von 2 bis 5 Kuppelschleusen, deren einzelne das bedeutende Gefälle von 5<sup>m</sup> zu überwinden haben. Trotzdem werden die zu  $\frac{2}{3}$  vom Staat und zu  $\frac{1}{3}$  von der Provinz (Amt), den Gemeinden und Interessenten zu tragenden Kosten nur etwa 1800 000 M. betragen, da die Grunderwerbskosten gering sind, kostspielige Fundirungen bei dem Felsuntergrund nicht vorkommen, Bauholz zu mässigen Preisen zur Verfügung steht und das Haupt-Baumaterial, Gneis in vorzüglicher Beschaffenheit theils durch Sprengung in den anzulegenden Seitenkanälen, theils in Steinbrüchen neben den Baustellen gewonnen wird.

Die Kanalisierung soll den Personen- und Güterverkehr Westthelmarkens beleben und eine für Dampf- und Segelschiffe von 250 Tonnen Tragfähigkeit, sowie für grosse

Flösse geeignete Wasserstrasse von 3<sup>m</sup> Mindesttiefe in den Haltungen und 2,5<sup>m</sup> über den Schleusendrempeln schaffen, gleichzeitig aber auch die jetzt vorhandenen Wasserkräfte erheblich vermehren. Neben dem Personenverkehr handelt es sich vorzugsweise um den Transport von Holz in Flößen, aber auch um Kupfererze, Schleifsteine und diejenigen Güter, welche von neuen industriellen Anlagen zu erwarten sind, indem die vorhandenen Wasserkräfte um 10750 effektive Pferdekkräfte vermehrt werden sollen, von denen auf die Stauanlagen bei Ulefos, Hölene, Vrangfos und Hogga 2000 bzw. 1750, 5750 und 1250 entfallen. Zu diesem Zweck wird die oberste Stauanlage bei Hogga so eingerichtet, dass in den 62,68<sup>qkm</sup> grossen Seen, dem Flaa-, Hvide- und Bandak-See eine Hebung des niedrigen Wasserstandes um 2<sup>m</sup> und hierdurch eine Vermehrung der bisherigen Niedrigwasser-Menge um 15<sup>cbm</sup> für 1 Sekunde erfolgt, so dass dann künftig 25<sup>cbm</sup> bei den genannten Stauanlagen zum Abfluss gelangen. Die bedeutendste Wasserkraft bei Vrangfos steht zur Zeit noch zur Verfügung der Kanalverwaltung, ebenso das von derselben miterworbene, für eine grosse industrielle Anlage ausreichende Gelände.

Von dem vorhandenen Gefälle vereinigen die theils über den Wasserfällen, theils in engen Thalschluchten angeordneten 6 Haltungen von 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—7<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>km</sup> Länge bildenden Stauanlagen, in der Richtung vom Nord-See nach dem Flaa-See betrachtet, bei Ulefos . . . . . 11<sup>m</sup> | bei Grotevje . . 3<sup>m</sup>  
 „ Hölene . . . . . 10 „ | „ Kjeldal . . 3 „ sowie  
 „ Vrangfos . . . . . 23 „ | „ Hogga . . . 7 „  
 57<sup>m</sup> Gefälle.

Die Stauanlage Ulefos erhält über dem 8<sup>m</sup> hohen Wasserfall ein aus Senkkiste nach Abbild. 2a zu erbautes Ueberfallwehr von 43<sup>m</sup> Breite, welches durch ein Nadelwehr um 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>m</sup> zu erhöhen und durch dieses auch zu regeln ist. Neben dem Wehr ist, nach dem Lageplan in Abbild. 2b, der Schleusenkanal für drei Kuppelschleusen von je 37,5<sup>m</sup> Länge, 6,9<sup>m</sup> Breite und 2,5<sup>m</sup> Tiefe über den Drempeln aus dem rechten Felsenufer bereits gesprengt und der Bau der Schleusenmauer, welche das Flussbett vom Kanal und dessen Ein- und Ausfahrt trennt, in der Ausführung begriffen. Zur Sicherung des Unterwassers gegen die vom Wasserfall und Wehr erzeugte Strömung wird die in Trockenmauerwerk aus grossen Gneisblöcken hergestellte Schleusenmauer durch eine mit Steinen gefüllte Senkkiste von 16<sup>m</sup> Höhe, 4<sup>m</sup> Kronen- und 7<sup>m</sup> unterer Breite um 170<sup>m</sup> verlängert. Die Senkkiste, in den Umfassungs- und Scheidewänden aus dicht über einander gelagerten, in den Ueberschneidungen verkämmten Bauhölzern bestehend, wird auf dem Ufer gebaut, sodann zerlegt, in den einzelnen Balken schwimmend zur Baustelle befördert, dort wieder aufgebaut und dabei mit einem schwachen Bohlenboden versehen, welcher beim Einschütten der Bruchsteine bald durchbricht, so dass sich letztere, der Sohlengestaltung des Flussbetts entsprechend, die übrigen auch

## Aus dem technischen Vereinsleben Amerikas. I.

(Schluss.)

**M**r. Burnham's im ersten Artikel mitgetheilte, stark ins Idealistische schlagenden Gedanken über Zusammenfassung der Architektenschaft der Vereinigten Staaten haben in der Sache selbst zwar Erfolg gehabt; über ihre Durchführungsweise denken indess die amerikanischen Fachgenossen ähnlich wie die deutschen. Sie haben, nachdem sie in Berathungen über eine, weit in Einzelheiten eingreifende Organisation eines Verbandes sich erschöpft, ihre Absichten in einige wenige Punkte zusammen gefasst, welche Folgendes wollen:

Der zu gründende „Verband“ soll den Namen: American Institute of Architects führen; alle bestehenden Vereinigungen amerikanischer Architekten, welche als Aufnahme-Bedingungen geschäftliche Unbescholtenheit und Ausschliesslichkeit des Architekten-Berufs fordern, können Anschluss nehmen. Die Entscheidung darüber, ob diese Forderung im Einzelfalle erfüllt ist, wird nach den Satzungen getroffen, welche in der Western Association of Architects dafür aufgestellt sind. Es können auch fernerhin Zweig-Vereine, welche ganze Staaten oder Theile grösserer Staaten umfassen, wie ebenso engere örtliche Vereinigungen (chapters) gebildet werden; allen soll das Recht zustehen, ihre Satzungen selbstständig festzustellen, mit den Einschränkungen nur, dass die Aufnahme-Bedingungen nicht weniger fordern dürfen, als das Verbands-Statut und dass in sonstigen Punkten kein Widerstreit zwischen den Satzungen der Vereinigung und des Verbandes besteht.

Es kann Niemand Mitglied des Verbandes werden, der nicht Mitglied einer Vereinigung ist, in deren (örtlichem) Bezirke er seinen Wohnsitz hat. Unterschieden werden im Verbands-Mitglieder (fellows) und Theilnehmer (associates); über die Versetzung aus der Klasse der Theilnehmer in die Klasse der Mitglieder beschliesst der Verband. Verbands-Versammlungen (conventions) sollen alljährlich stattfinden, und zwar, wenn nicht in der Versammlung des vorher gehenden Jahres über den Ort derselben Beschluss gefasst ist, in Washington.

Ueber die genaue Fassung dieser Bestimmungen (und die über die Zusammensetzung des Vorstandes vereinbarten) soll ein aus Abgeordneten des American Institute of Architects und der Western Association of Architects zusammen gesetzter Ausschuss sich einigen; erst nachdem über das Ergebniss eine Einzel-Abstimmung unter den Mitgliedern dieser Vereinigungen stattgefunden haben wird, gelten dieselben als angenommen.

Nach dem Inhalt der Vereinbarungen wird die Verfassung des Verbandes der amerikanischen Fachgenossen etwa diejenige eines sogen. „Zentralvereins“ sein: Es wird als bestimmendes Merkmal Einzel-Mitgliedschaft bestehen; es ist aber für diese Mitgliedschaft diejenige in einem Einzelverein Voraussetzung und es werden ferner die Einzelvereine durch Erstattung von Geschäftsberichten usw. in einem engeren Zusammenhang mit dem Zentralverein leben, den man darnach am richtigsten wohl als einen grossen, sich selbst ergänzenden Ausschuss der Einzel-Vereinigungen ansehen kann, welcher ein für allemal zur Wahrung der gemeinsamen Interessen berufen ist. In Deutschland bieten die Verfassungen des Vereins deutscher

für die Form der Senkkiste maßgebend ist, ablagern. Die Kiste ragt 0,8<sup>m</sup> über Hochwasser und 6,5<sup>m</sup> über Niedrigwasser hervor. Ihr Bestand wird auf 20 Jahre angegeben und es soll sich dann auf den unteren Steinschüttungen eine obere Mauer errichten lassen.

Verwendet wird die Wasserkraft auf dem linken Ufer zum Betriebe von Sägemühlen und einer Holzstoff-Fabrik, welche die älteren hölzernen Gerinne durch eiserne zu 5 Turbinen von je 250 Pferdekraften führende Rohrleitungen von 3,45<sup>m</sup> Durchmesser ersetzt hat, und auf dem rechten Ufer zum Betriebe von Sägemühlen, Eisengießereien und einer noch anzulegenden Holzstoff-Fabrik. —

Bei der zweiten, etwa 3,25<sup>km</sup> oberhalb belegenen Stauanlage Hölene soll die Flussschwelle in der nur 12<sup>m</sup> breiten und 8<sup>m</sup> tiefen Felsschlucht unterhalb des jetzigen Wasserfalls durch Senkkiste abgebaut, darüber ein durch Nadelwehr zu erhöhendes und durch Felssprengung zu erweiterndes 90<sup>m</sup> breites Ueberfallwehr angelegt, das Gefälle aber durch nur 2 Kuppelschleusen von je 5 Gefälle in einem aus dem Felsen zu sprengendem Seitenkanal überwunden werden.

Den weitaus bedeutendsten Stau aber, und zwar einen solchen von 23<sup>m</sup> Höhe, erzeugt etwa 1,25<sup>km</sup> oberhalb die Stauanlage Vrangfos. Dieselbe soll den über 20<sup>m</sup> hohen Wasserfall daselbst, sowie gleichzeitig den nächsten oberhalb bei Steufos von etwa 2<sup>m</sup> Höhe, woselbst der Erbauung einer Schleuse Schwierigkeiten entgegen treten, überwinden und in dem, vergl. die Situation in Abbild. 2 c, auszusprengenden, durch Trennungsmauer und im Unterkanal durch Steinkiste von über 100<sup>m</sup> Länge vom Flussbett abzusondernden Seitenkanal 5 Kuppelschleusen von à 4,6<sup>m</sup> Gefälle erhalten. In den in der Ausführung begriffenen Schleusen wird die Felswand mit Gneisquadern verblendet und die Trennungsmauer aus Trockenmauerwerk mit Zementfugung in den sichtbaren Flächen hergestellt, wobei die Gneisblöcke von dem zur Seite belegenen Steinbruch durch Drahttau und Winde auf Steinwagen gezogen und mit diesen auf Schienengleisen einer geneigten Ebene bis zur Verwendungsstelle befördert und dort durch Krahne versetzt werden.

Das noch zu erbauende, nach Abbild. 2 d anzuordnende, Wehr soll aus einem auf dem Felsen der Thalschlucht zu gründenden massiven Staudamm bestehen und dieser im Querprofil, vergl. Abbild. 2 e, oben eine Stärke von 4<sup>m</sup>, im Fundament von 21—32<sup>m</sup> und Böschungen erhalten, welche der Form der Drucklinien entsprechen. Ueber der Sohle der steil abfallenden Thalschlucht misst der Staudamm 32<sup>m</sup> Höhe. In der Flusssohle ist ein, die Wehrbaustelle in der Stromrichtung durchziehender, in den Wandungen glatt geschliffener sog. Riesentopf von 2 bis 3<sup>m</sup> Weite und 6<sup>m</sup> Tiefe aufgefunden worden, welcher sich angeblich durch Wirbel und die in diesem kreisenden Gerölle im Laufe langer Zeitabschnitte gebildet und weiter entwickelt haben soll. Man beabsichtigt den Topf zu überwölben und darüber das Mauerwerk zu errichten, nachdem

die Baustelle vorher durch Zurückhaltung des Zuflusses im oberen See trocken gelegt sein wird. Der Staudamm erhält eine Länge von 39<sup>m</sup> und soll in der Krone um 2<sup>m</sup> über Hochwasser liegen. Daneben, vergl. Abbild. 2 f, ist ein durch 5<sup>m</sup> hohes Nadelwehr zu regulirendes, für das größte Hochwasser ausreichendes Ueberfallwehr angeordnet. Man gedenkt das im Entwurf noch nicht näher bearbeitete Nadelwehr aus festen, nicht umlegbaren Böcken herzustellen und diese auch zur Unterstützung einer über Hochwasser liegenden leichten Brücke zu verwenden, indem Beschädigungen durch Eisgang, welcher bei dem starken Gefälle unbedeutend ist, nicht befürchtet werden. Der Staudamm wird die landschaftlichen Reize des Thals um etwas, und zwar dadurch schmälern, dass der gestaute Wasserspiegel die jetzige tiefe, von steilen Felsen begrenzte und von wilder Strömung durchbraute Thalschlucht aufwärts bis zu dem 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>km</sup> entfernten Nome-See in einen lang gestreckten schmalen See umwandelt. Aber auch so bleibt in diesem Theil der von der Natur so sehr begünstigten Westhelemarken'schen Landschaft noch eine Fülle von Schönerem und Erhabenem und diesem wird sich nunmehr in der Stauanlage Vrangfos mit ihren 5 Kuppelschleusen ein denkwürdiger Markstein der Hydrotechnik des 19. Jahrhunderts anreihen.

Der Stau von Vrangfos bildet eine Haltung von rd. 7,75<sup>km</sup> Länge bis zur nächsten Stauanlage bei Grotevje, welche einen aus Senkkisten herzustellenden Ueberfall mit Nadelwehr und bei 3<sup>m</sup> Stauhöhe nur eine Schleuse in dem durch Sprengung zu erweiternden Flussbett erhält. Ebenso wird auch die folgende 2,50<sup>km</sup> weiter aufwärts liegende, 3<sup>m</sup> Stau überwindende Stauanlage bei Kjeldal angeordnet, welche mit ihrer Haltung von 1,75<sup>km</sup> Länge zur Stauanlage bei Hogga führt, deren 7<sup>m</sup> Stau erzeugendes Ueberfall- und Nadelwehr von den beiden im Flussbett zu erbauenden Kuppelschleusen durch Mittelmauer getrennt wird und bis zum Flaa-See bei Strengen die letzte, 3,50<sup>km</sup> lange, in gleicher Höhe mit dem zukünftigen Normalpegel des Sees liegende Haltung bildet.

Die voraussichtlich im Jahre 1891 zu eröffnende Wasserstrasse, welche nach den Erfahrungen in der Schleusentreppe bei Loeveid täglich in 12 Stunden 24 und in der angeblich 9 Monate langen Schifffahrtszeit bei 25 monatlichen Arbeitstagen jährlich 5400 Schleusungen gestatten soll, wird in Bezug auf Zahl der Wehre und Schleusen, namentlich aber in Bezug auf Wirksamkeit der Stauanlage Vrangfos alle bisherigen derartigen Ausführungen, selbst die bei Trollhätta, überragen, da die Kanalisierung eines etwa 20<sup>km</sup> langen und, mit Ausschluss der Seebecken fast nur aus Flussschnellen und Wasserfällen bestehenden, bisher nur zum Triften geeigneten Gebirgsflusses noch nirgends unternommen worden ist. Die Aufstellung der Entwürfe dafür hat in den Händen der Hrn. Kanalbau-Direktor Saetren und Kanalbetriebs-Direktor Borchgrevink gelegen, von denen der erstere sämtliche Bauten ausführt. (Schluss folgt.)

Ingenieure, sowie des Vereins zur Beförderung der Fluss- und Kanalschifffahrt Analogien hierzu. —

Die Bestrebungen für Schaffung eines eigenen Hauses für das Institute stehen im engen Zusammenhang mit derjenigen für die Gründung des Verbandes. Ein früher eingesetzter Ausschuss hatte die Erbauung eines Hauses in New-York durch eine für diesen Zweck zu bildende engere Kapitalisten-Vereinigung inbetracht gezogen; nachdem beschlossen ist, die Verbands-Versammlungen wechselnd in verschiedenen Städten abzuhalten, hat die Angelegenheit wohl einen Theil ihres Interesses eingebüßt und scheint augenblicklich zu ruhen. —

Für die Verbands-Versammlung 1889 wurden Beschlüsse über Erhöhung der Jahresbeiträge, über Anstellung eines ständigen Sekretärs und über Errichtung einer Prüfungsanstalt für Baumaterialien vorbereitet. Man denkt die Jahresbeiträge der Mitglieder auf 20 Dollars, diejenigen der Teilnehmer auf 10 Dollars zu erhöhen, und beabsichtigt die Anstellung eines ständigen Sekretärs mit einem Jahresbezug von 1500 Dollars, nebst Reisekosten-Vergütung. — Zur Frage der Errichtung einer Prüfungsanstalt für Baumaterialien lag eine größere Ausarbeitung des Architekten Clus-Washington vor, welcher nach Besprechung einiger in Europa bestehenden Anstalten, namentlich von ein paar deutschen, dem Verein die Inbetrachtung entsprechender Schritte zur Errichtung einer gleichartigen Anstalt empfahl. — Die Frage der Bildung von Gemeinschaften zur Wahrnehmung der Interessen seiner Mitglieder in Rechtsstreitigkeiten — wohl eine Art von Verein wie ihn der Schutzverein Berliner Bauinteressenten bildet — wurde wegen besonderer Schwierigkeiten,

die bei der amerikanischen Vielstaaterei sich derselben entgegen stellen, vorläufig verlassen. —

Im Jahre 1888 hat ein von dem Institute und der Western-Association eingesetzter Ausschuss, in Verbindung mit einem von der National-Association of Builders eingesetzten Ausschusse sich über den Inhalt eines Normal-Bauvertrags geeinigt, der insbesondere die Rechte und Pflichten der beiden Seiten genau abgrenzt. Der Gebrauch dieses — im Druck veröffentlichten Normalvertrags — Formulare bürgert sich mehr und mehr ein; die genaue Erhaltung des Textes wird von einem ständigen Ausschuss überwacht. —

Die Honorar-Normen der amerikanischen Architekten lassen die Frage der Bestellung einer technischen Hilfskraft (clerk of the works) bei der Ausführung größerer Bauten, namentlich die der Bezahlung dieser Hilfskraft offen. Die 1888er Versammlung der Institute fasste hierzu eine Resolution, in welcher die Bestellung einer solchen Hilfskraft in geeigneten Fällen — und zwar durch den Architekten — als notwendig bzw. wünschenswerth erklärt wird. Die Bezahlung derselben sei Sache des Bauherrn; die Verantwortlichkeit für den Bau solle aber ganz und voll dem ausführenden Architekten verbleiben. Zur Aufsuchung geeigneter Mittel, um diesem Ausspruche allgemeine Geltung zu verschaffen, wurde ein besonderer Ausschuss eingesetzt. —

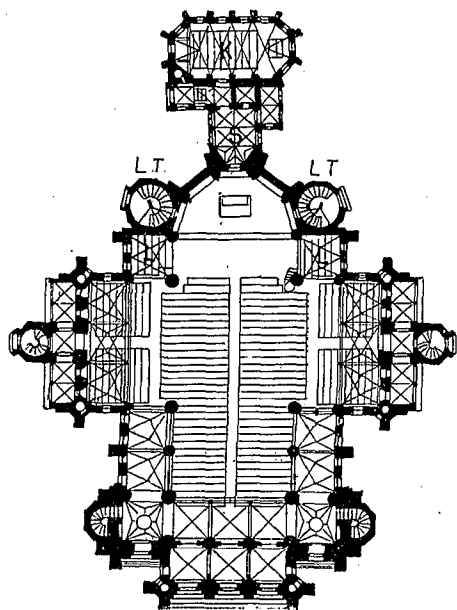
Bei dem Institute besteht ein ständiger Ausschuss für Angelegenheiten der fachlichen Ausbildung der Architekten. Die Thätigkeit dieses Ausschusses hat sich in den letzten Jahren darauf beschränkt, über die besonderen Einrichtungen des Architektur-Unterrichts an den zahlreichen Universitäten, Polytechniken und Colleges Erhebungen zu pflegen und



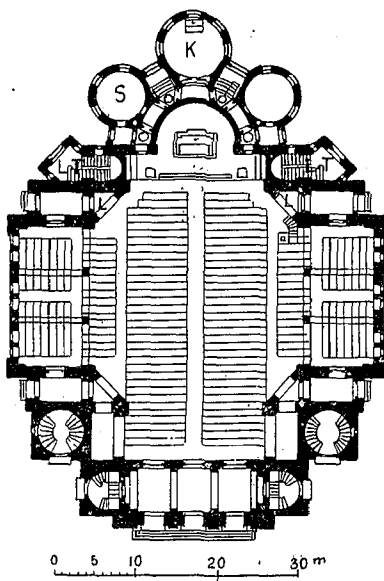
## Die Preisbewerbung für Entwürfe zum Bau einer evangelischen Garnisonkirche zu Straßburg i. E.

Seit der Preisbewerbung um den Entwurf der neuen St. Peters-Kirche in Leipzig, die i. J. 1878 sich abspielte und eine ungewöhnliche Fülle interessanter, künstlerisch hoch bedeutsamer und an selbständigen Gedanken reicher Arbeiten hervor gerufen hatte, ist den deutschen Architekten keine Aufgabe aus dem Gebiete kirchlicher Baukunst gestellt worden, die an Umfang, Rang und Reiz mit der diesem Wettbewerbe zugrunde liegenden sich hätte messen können. Ist eine in Sandstein herzustellende Kirche für 2100 Sitz- und 700 bis 1000 Stehplätze schon an sich kein alltägliches Werk, so wirkten im vorliegenden Falle noch mehr andere Umstände verlockend mit. Einmal die ungewöhnlich günstige Lage der Baustelle auf der

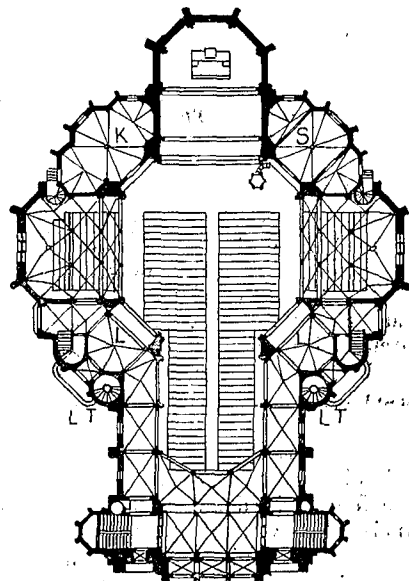
aus dem ganzen nach Osten sich hinziehenden Universitäts-Garten sichtbar sein; der Künstler war demnach von vorn herein darauf hingewiesen, auf die Gestaltung des äußeren Aufbaues der Kirche und insbesondere die Vertheilung der Baumassen entscheidendes Gewicht zu legen. Nicht minder anziehend mussten die Gesichtspunkte wirken, welche für die Wahl der Grundform und weiterhin für die Wahl des Baustils zunächst sich darzubieten schienen. Dass die Form der Baustelle von vorn herein die Anlage eines Zentralbaues, also ein Abweichen von der üblichen Kirchen-Schablone nahe legte, war bereits im Programm ausdrücklich hervor gehoben worden. Mittelbar schien damit die Wahl des gothischen Stils um so mehr in den Hinter-



„Nur frei, wer treu“. Verf. L. Müller in Frankfurt a. M.  
Ein II. Preis.



„St. Michael“. Verf. C. D. Oeflein in Berlin.  
III. Preis.



„Lukas“. Verf. L. Klingenberg in Oldenburg.  
Ein II. Preis.

K Kapelle. S Sakristei. L Logen für den Kaiser und die Generalität (auf der Empore). LT Zugänge und Treppen zu den Logen.

S.W.-Spitze der von der Aar und Ill gebildeten sogen. Helenen-Insel, die wohl als die bevorzugteste auf dem gesamten Gelände der Straßburger Stadt-Erweiterung bezeichnet werden kann. Ein hier errichtetes Bauwerk wird nicht nur auf den diese Wasserläufe begleitenden Uferstraßen schon von weiten Entfernungen her zur Erscheinung kommen, sondern auch den am rechten Ill-Ufer anstoßenden Universitäts-Platz beherrschen und

grund gedrängt zu sein, als es einer Kirche dieser Kunstweise in Straßburg, wo sie unwillkürlich am Maßstabe der Münster-Architektur gemessen wird, bei weitem schwerer gelingen dürfte, sich künstlerisch zu behaupten, als einem Werke anderer Stilfassung. Es schien also Aufgabe zu sein, nach jeder Richtung hin von den Fesseln des „Ueblichen“ sich frei zu machen und aus den eigenartigen Bedingungen des Programms heraus

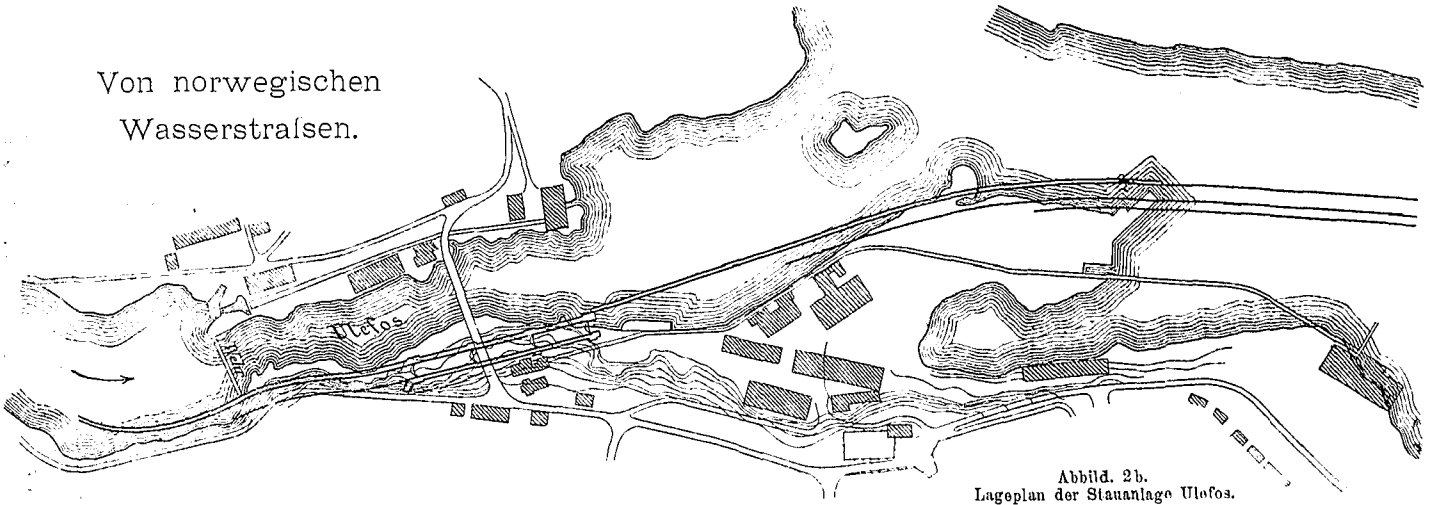
über diese oder jene Anstalt der Versammlung einen eingehenden Bericht vorzulegen. Der Chicago-er Versammlung des Instituts im Jahre 1887 ist ein Bericht über die Einrichtung der an der Universität Champaign im Staate Illinois bestehenden Schule für Architektur, der 1889-er Versammlung in Buffalo ein solcher über den Architektur-Unterricht in dem mit der Universität in Syrakus verbundenen Kollegium der Schönen Künste vorgelegt worden. Der ersterwähnte Bericht eröffnet tiefere Einblicke in die besondere Art und die Leistungsfähigkeit des Architektur-Unterrichts an den amerikanischen Bildungs-Anstalten, so dass das gelegentliche Zurückkommen auf denselben in einer besonderen Mittheilung lohnend erscheint. —

Die Verwaltung des öffentlichen Bauwesens der Vereinigten Staaten-Regierung beschränkt sich — abgesehen von den militärischen Bauten — auf die Errichtung und Unterhaltung der Gebäude für den Zoll-, den Gerichts- und den Postdienst. Einige nähere Mittheilungen über Einrichtung, Umfang und Leistungen dieser Verwaltung sind im Jahrgang 1888 S. 327 dies. Zeitung mitgetheilt worden. Darnach ist bekannt, dass am Sitze der Bundes-Regierung ein Architekt als Baukommissar (Supervising Architect) als Beauftragter des Schatzamtes die gesammten Bauausführungen der oben angegebenen drei Arten, sowohl was die Beschaffung der Grundstücke, als die Aufstellung der Baupläne, die Verdingung der Arbeiten, die Abnahme und Abrechnung derselben betrifft, in Händen hat und er sich regelmäßig einer großen Anzahl von Hilfskräften — im Jahre 1888 beispielsweise etwa 50 Architekten — bedient. Dass dieser Zustand im Grunde genommen ein ungesunder ist, ungesund sowohl mit Bezug auf die rein geschäftliche und ungesund auch mit Bezug auf die künstlerische Thätigkeit des Baukommissars, steht außer Frage. Eine Kraft, die den Ansprüchen an das Amt des Baukommissars vollauf genügen könnte, giebt es überhaupt nicht und auch nur eine solche, die mäßigen Anforderungen entspricht, wird schon als Seltenheit betrachtet werden müssen. Kein Wunder daher, dass bei aller Anerkennung der Thätigkeit der bisherigen Träger des Baukommissar-Amtes die Architektenkreise

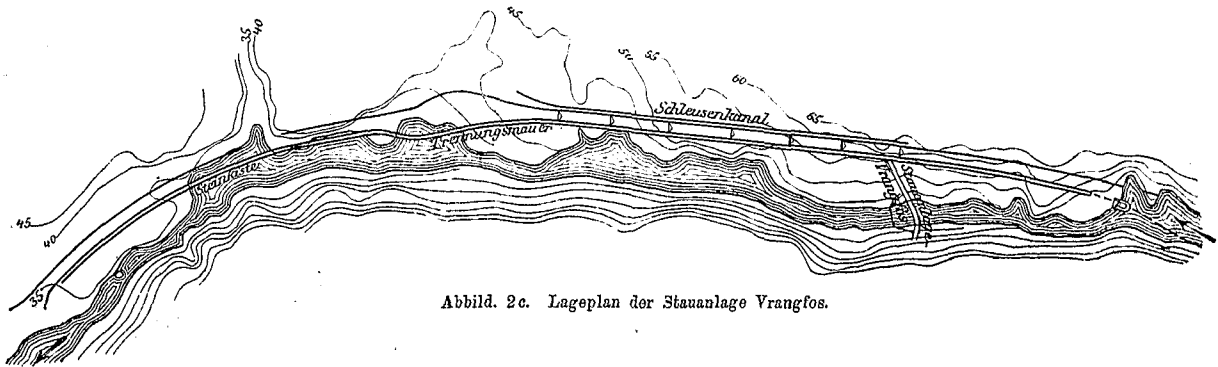
des Landes die ganze Einrichtung als einen Uebelstand empfinden und ihre Gedanken auf zweckmäßige Abänderungen richten. Das Institute hat daher in Verbindung mit der Western Association durch einen Sonderausschuss die Angelegenheit genauer prüfen lassen, und dieser Ausschuss hat sich in der Abfassung eines Gesetzentwurfs geeinigt, welcher die Anstellung eines Architekten auf die Dauer von je 4 Jahren mit einem Gehalt von 6000 Dollars und dem Titel eines Baukommissars im Schatzamte der Vereinigten Staaten anstrebt. Der Kommissar soll unter Zustimmung des Schatzsekretärs einen Stellvertreter für sich ernennen und der Schatzsekretär sowie die beiden Architekten sollen einen Board bilden, welcher in allen Bausachen die oberste Stelle wirkt. Er soll zunächst seine eigene Geschäftsordnung schaffen und sodann Bestimmungen über Wettbewerbs- und Verdingungswesen für öffentliche Bauten aufstellen, welchen öffentliche und allgemeine Geltung beizubringen soll. Die Pläne zu allen Gebäuden von 50 000 Dollars und größerem Kosten-Erforderniss sollen auf dem Wege des Wettbewerbs — der auf Architekten des Landes zu beschränken ist — erworben werden. Die Beurtheilung der Entwürfe soll durch den Board unter Zuziehung von 4 Architekten und unter Betheiligung der Ressort-Chefs: des General-Postmeisters, des Zolldirektors usw., geschehen. Dem Sieger ist die Bauleitung gegen das übliche Honorar von 5 % zu übertragen; wenn demselben nach dem Urtheile des Preisgerichts die dazu erforderliche Fähigkeit mangelt, soll eine andere geeignete Persönlichkeit zugezogen werden, die aus dem Honorar zu bezahlen ist.

Gleichzeitig sind im Schatzamte der Vereinigten Staaten Schritte zur Verbesserung des öffentlichen Bauwesens unternommen, welche im übrigen eine Abhilfe nur durch kleine Aenderungen der bestehenden Organisation, sowie eine Herabsetzung der Kosten der Bauleitung — beispielsweise auf 2 1/2 % bei Bauten mit dem Kostenbedarf über 500 000 Dollars — erstreben. Die Angelegenheit befindet sich daher in lebhaftem Flusse, und wird auch die Thätigkeit der nächsten Versammlung wiederum in Anspruch nehmen.

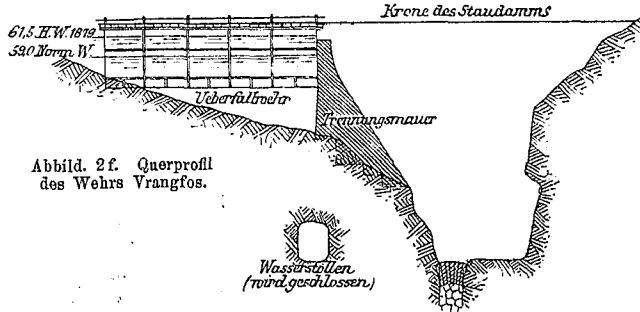
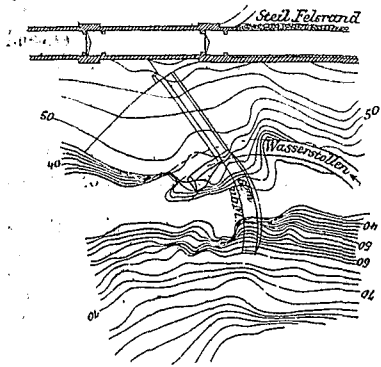
Von norwegischen  
Wasserstraßen.



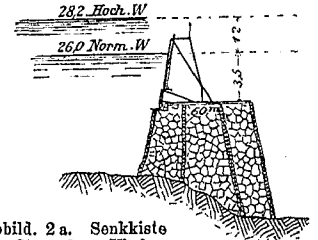
Abbild. 2b.  
Lageplan der Stauanlage Ulefos.



Abbild. 2c. Lageplan der Stauanlage Vrangfos.

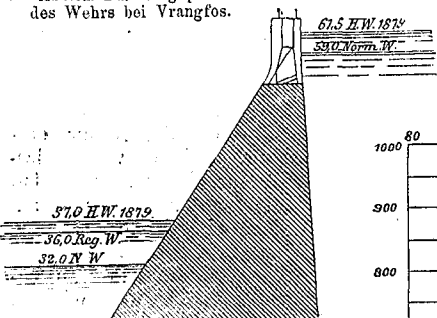


Abbild. 2f. Querprofil  
des Wehrs Vrangfos.



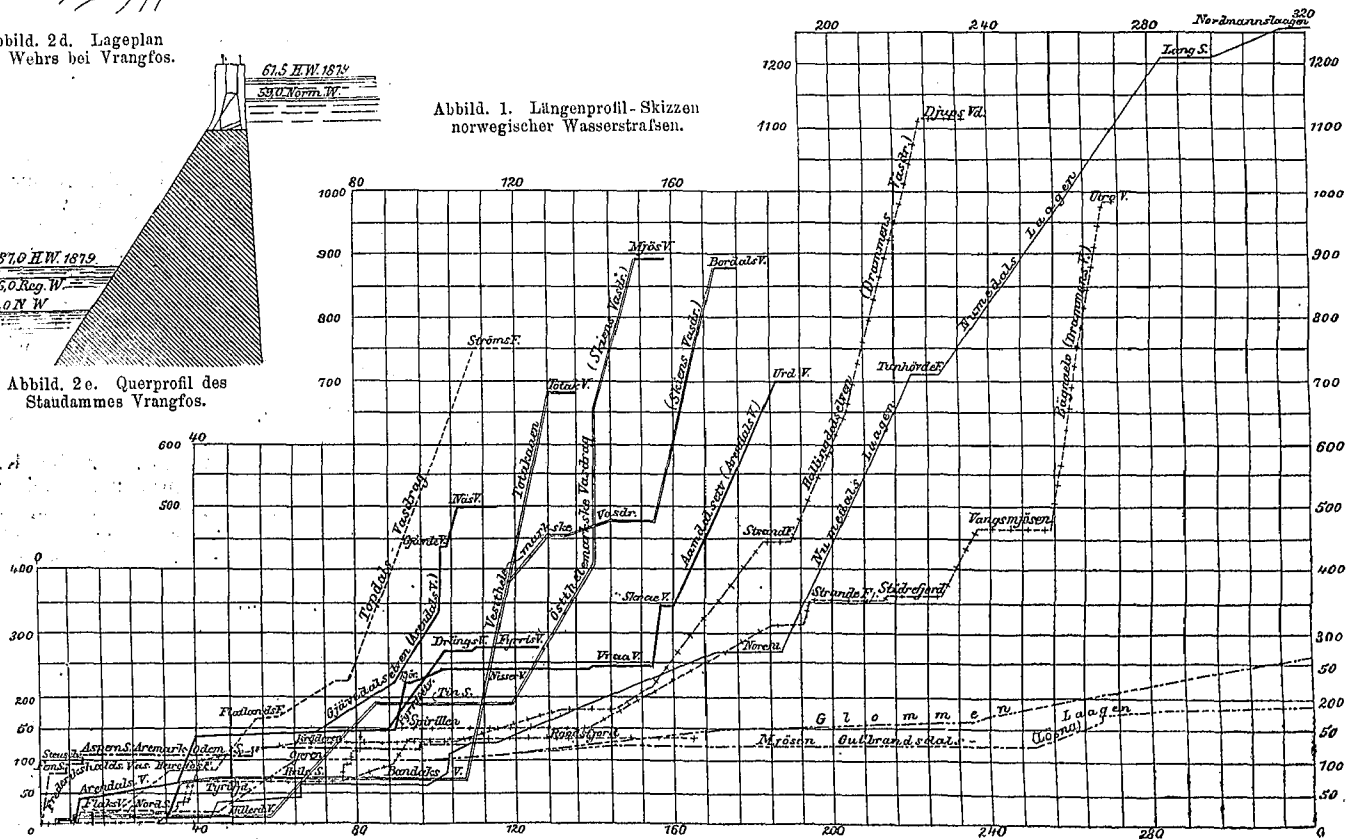
Abbild. 2a. Senkkiste  
der Stauanlage Ulefos.

Abbild. 2d. Lageplan  
des Wehrs bei Vrangfos.



Abbild. 2e. Querprofil des  
Staudammes Vrangfos.

Abbild. 1. Längenprofil-Skizzen  
norwegischer Wasserstraßen.



etwas Eigenartiges und künstlerisch Selbständiges zu schaffen. — Als wir s. Z. bei Besprechung des Preisausschreibens (auf S. 260, Jhrg. 89 u. Bl.) diesen Anschauungen Ausdruck gaben, hegten wir im Stillen die Hoffnung, dass die geschilderte Sachlage vor allem auf unsere führenden Meister der Renaissance-Baukunst ihre Anziehungskraft nicht verfehlen werde und dass somit dieser Wettbewerb, dessen äußere Bedingungen gleichfalls durchaus günstige waren, unsere Kunst ein weiteres gewaltiges Stück auf der Bahn der Bestrebungen fördern werde, welche vor 21 Jahren bei den Entwürfen für einen Berliner Dom und ein Jahrzehnt später bei dem Wettbewerb um jene Leipziger Kirche so glänzend aufgetreten waren und seither noch bei verschiedenen anderen Gelegenheiten einzelne sehr bemerkenswerthe Arbeiten hervor gerufen hatten. In der Besorgnis, dass das nahe Zusammentreffen des für die Einlieferung der Entwürfe festgesetzten Tages mit dem Schluss des Wettbewerbes um das Nationaldenkmal für Kaiser Wilhelm die Theilnahme für die Straßburger Aufgabe beeinträchtigen könne, befürworteten wir ein Hinausschieben jenes Tages und hatten die Freude, unsern Vorschlag seitens der einsichtigen preisausschreibenden Behörde berücksichtigt zu sehen. Mit Sicherheit glaubten wir demnach sowohl auf eine zahlreiche, wie auch vor allem auf eine bedeutsame Bethheiligung an dem Wettbewerb hoffen zu können.

Leider haben sich unsere Hoffnungen nur in sehr geringem Grade erfüllt. Es sind einmal überhaupt nur 25 Arbeiten eingelaufen und unter den Verfassern derselben sind diejenigen Meister, auf deren Mitarbeit wir vor allem rechnen zu können glaubten, nur in sehr geringer Zahl vertreten. Es fehlt zwar nicht an einigen „tüchtigen“ und ebenso an mehreren künstlerisch interessanten Arbeiten, wohl aber an einem Entwurf, für den man sich begeistern könnte und der mit siegreicher Gewalt die Ueberzeugung zu erwecken vermöchte, die für den gegebenen Fall einzig richtige und gebotene Lösung gefunden zu haben. Die große Masse der Arbeiten stellt sich vielmehr als „Mittelgut“, zum Theil sogar von etwas zweifelhaftem Werthe dar.

Die Gründe für diesen Ausgang des Wettbewerbs, der in der Versagung eines ersten Preises seitens der Preisrichter seinen ebenso berechtigten wie bezeichnenden Ausdruck gefunden hat und den wir als einen glücklichen Erfolg unmöglich ansehen können, wenn wir ihn auch noch nicht als Misserfolg betrachten wollen, dürften mannichfacher Art sein. Eine größere Zahl unserer, vorzugsweise den Kirchenbau pflegenden Meister, die fast durchweg dem gothischen Stil huldigen, scheint (mit uns) angenommen zu haben, dass die vorliegende Aufgabe zu einer Lösung in anderen Stilformen mehr sich eigne, bezw. dass man an maßgebender Stelle einen gothischen Entwurf nicht wünsche. Für die Meister der Renaissance, die sich an dem Wettbewerb um das National-Denkmal betheiligt hatten, dürfte die Frist, welche ihnen nach Abschluss dieser Arbeit zur Verfügung stand, noch immer zu kurz gewesen sein, um sich mit rechter Frische einer neuen, ihr volles schöpferisches Vermögen herausfordernden Aufgabe zu widmen. Nämlich doch die Spannung, welche der Erfolg und der Ausgang dieses Wettbewerbs hervorrief, die Gemüther der Fachwelt durch geraume Zeit in ganz ungewöhnlichem Grade in Anspruch! Vor allem aber scheint die Aufgabe, mit einer Bausumme von nur 1 100 000 M., auf deren Einhaltung das größte Gewicht gelegt wurde, ein monumentales Bauwerk dieses Umfangs herstellen zu sollen, in Wirklichkeit doch wesentlich schwieriger und undankbarer gewesen zu sein, als man bei flüchtiger Betrachtung des Programms übersehen konnte. Das vorsichtige Abwägen und Probiren, das damit den Künstlern zur Pflicht wurde, hat wohl der Phantasie zu große Beschränkungen auferlegt und den Reiz des Entwurfs stark beeinträchtigt.

Unter den vorliegenden Umständen wird es gerechtfertigt sein, wenn wir von einem eingehenden, auf die Einzelheiten der Lösung erstreckten und durch bildliche Darstellungen erläuterten Berichte über den Ausgang des Wettbewerbs Abstand nehmen. Es wird genügen, von letzterem eine kurze Uebersicht zu geben und neben den in Grundriss-Skizzen mitgetheilten, durch Preise ausgezeichneten, sowie den zum Ankauf empfohlenen Arbeiten einige wenige andere zu erwähnen, die durch künstlerische Vorzüge unter den übrigen hervor ragten.

Inbetreff der Grundform der Kirche hat sich trotz der Empfehlung des Programms doch nur etwa die Hälfte der Bewerber für eine ausgesprochene Zentral-Anlage entschieden — vermuthlich wohl, weil eine derartige Anordnung für Kirchen größern Maßstabs akustischen Bedenken unterliegt. Selbstverständlich ist die Lösung in der verschiedenartigsten Weise versucht worden; neben dem Quadrat mit nischenartigen Erweiterungen begegnen wir dem griechischen Kreuz mit mehr oder weniger vorspringenden Armen, dessen Vierung durch Abschragung der Ecken häufig zu einem Achteck sich gestaltet, aber auch Kirchen in Sechseckform usw. — Von dem Reste der Bewerber hat die größere Hälfte eine Langhaus-Anlage angenommen; die anderen versuchen eine Vermittelung zwischen beiden Grundformen, indem sie den Westarm des Baues entsprechend stärker betonen und das Hauptmotiv für die äußere Erscheinung der Kirche nicht in den Aufbau über der Vierung,

sondern in die Westfassade verlegen. — Inbetreff der Stilformen ist etwa je ein Drittheil der Entwürfe der Gothik, dem romanischen bezw. Uebergangs-Stil und der Renaissance zuzuweisen, wenn auch die Auffassung dieser Kunstweisen in den einzelnen Arbeiten gleichfalls eine sehr mannichfaltige ist. — Es dürfte am nächsten liegen, in der Besprechung derselben, an diese 3 Stilgruppen uns zu halten. —

Gothische Stilformen zeigen zunächst die beiden, je mit einem zweiten Preise gekrönten Entwürfe von Louis Müller in Frankfurt a. M. und Ludwig Klingenberg in Oldenburg. Doch haben weder sie, noch die übrigen Arbeiten der bezgl. Gruppe uns davon überzeugen können, dass unsere Zweifel hinsichtlich der Berechtigung des Stils für die vorliegende Aufgabe gegenstandslos gewesen seien. Beiden gemeinsam ist ferner noch das Motiv einer zwischen Zentral- und Langhaus-Anlage vermittelnden Grundform.

Der Entwurf von L. Müller kann als ein dreischiffiges Langhaus mit Vorhalle und Chornische aufgefasst werden, das durch 2 einschiffige Querschiffs-Flügel erweitert ist. Ueber den Seitenschiffen und den Endjochen der 3 Flügel sind Emporen angeordnet, von denen die über den abgetrennten Ostjochen der Seitenschiffe liegenden die verlangten Logen für S. M. den Kaiser und die Generalität enthalten. Das Innere des Gotteshauses ist übersichtlich und großräumig; es verspricht für die Zwecke der Predigtkirche eine gute Akustik und enthält auch unter den Stehplätzen in den Seitenschiffen eine im Verhältniss nur unbedeutende Zahl solcher, deren Inhaber den Geistlichen nicht zu sehen vermögen. Die Anordnung der Zugänge und Treppen, ebenso die Lage der Sakristei und der für Trauungen, Taufen usw. bestimmten Nebenkapelle erscheinen durchaus zweckmäßig. Weniger gegliedert ist der äußere Aufbau der Kirche, deren Flügel mit Giebeln endigen, während seitlich neben dem Westgiebel 2 Thürme mit Steinhelmen und über der Vierung ein Dachreiter aufsteigen. Es ist dem Architekten versagt geblieben, für die Verschmelzung der Zentral mit der Langhaus-Anlage einen entsprechenden architektonischen Ausdruck zu finden. Vor allem fehlt der Baugruppe ein entschiedenes Hauptmotiv. Weder der Westbau mit den beiden Thürmen noch die Vierung mit dem Querhause, die sich durch ihre nahe Stellung gegenseitig nur Eintrag thun, sind für sich bedeutend genug, um als solches gelten zu können. In den Einzelheiten ist die Architektur in frühgothischen Formen — namentlich anklingend an Marburg — ausgestaltet, ohne dass in derselben eigenartige Züge sich geltend machten. — Bei der überschläglichen Berechnung der Baukosten sind die letzteren für 1 cbm des Kirchenkörpers zu 30 M., für 1 cbm der Thurmkörper zu 49,50 M. berechnet worden. —

Der Entwurf von L. Klingenberg ist von den Preisrichtern wohl nicht ohne Absicht an zweiter Stelle aufgeführt worden, da er dem vorher besprochenen weder an Zweckmäßigkeit noch an Schönheit völlig gleich steht. Die Vierung ist hier als ein unregelmäßiges Achteck gestaltet, an dessen kürzere Diagonalseiten sich im Osten die Nebenkapelle und Sakristei, im Westen kapellenartige Erweiterungen der Nebenschiffe anschließen, die auf der Empore die verlangten Logen enthalten. Die auch hier einschiffigen Querhaus-Flügel sind in ganzer Tiefe zu Emporen ausgenutzt. Ist die ganze, in den Einzelheiten übrigens sehr geschickte Grundriss-Anordnung nicht so einfach, wie man für den vorliegenden Zweck wünschen möchte, so macht die stärkere Betonung der Langhaus-Anlage, die am weitesten nach W. gelegenen, bis zu 42 m von der Kanzel entfernten Plätze auch etwas minderwerthig. Bei der verhältnissmäßig großen Grundfläche, die in Anspruch genommen ist, konnte die vorgeschriebene Bausumme natürlich nur durch äußerste Einschränkung in den Höhen eingehalten werden, trotzdem für 1 cbm des Haupt-Baukörpers nur 20 M., für 1 cbm der Thürme nur 40 M. angesetzt sind. Es hat dies sehr gedrückte Verhältnisse ergeben, die sowohl im Inneren wie im Aeußeren störend sich geltend machen. In letzterem ordnet sich der gleichfalls mit 2, bis zur Spitze in Stein herzustellenden Thürmen ausgestattete Westbau der Vierung unter, welche mit einem riesigen, in einen hohen Dachreiter auslaufenden Zeltdach überdeckt ist. Ob ein solches Motiv für eine Kirche dieses Maßstabes zulässig ist, möchte billig anzuzweifeln sein. Die mit großer Sicherheit behandelte Architektur zeigt frühgothische Formen, die in manchen Einzelheiten — insbesondere in der Verdoppelung von Maßwerken — an die Münster-Architektur sich anlehnen.

Von den übrigen Entwürfen gothischen Stils sind an erster Stelle die im Grundriss-Gedanken mehr der „Langhaus-Anlage“ sich nähernde Arbeit: „Vater, ich rufe dich“ — ein gediegenes, aber wohl etwas zu aufwendiges Werk, in welchem die Westthüren das Hauptmotiv bilden — sowie der von den Architekten Hrn. Abesser & Kröger in Berlin verfasste Entwurf: „Sechseck“ zu beachten. Letzterer ein kühner, aber leider mit den Rücksichten der Zweckmäßigkeit nicht ganz zu vereinbarenden Versuch, die Kirche als einen sechsseitigen Kuppelbau mit hoher Schutzkuppel und Widerlagsthürmen auf den Pfeilern im Aeußeren, sowie einer Flachkuppel im Innern zu gestalten.

Die Wölbung der letzteren ist als eine eigenartige Verbindung von sichtbaren Eisenrippen mit Steinkappen gedacht. So anerkennenswerth das Streben nach selbständigen Anordnungen und einer Fortentwicklung der monumentalen Kunst auf der Grundlage neuzeitlicher Konstruktionen auch ist, so erscheint es doch etwas gewagt, dasselbe auf Aufgaben dieses Ranges zu erstrecken, bevor durch bezügl. Versuche an kleineren Bauten die Lebensfähigkeit dieser Neuerungen dargethan ist.

Unter den im romanischen bzw. Uebergangs-Stil gestalteten Arbeiten ist der mit dem 3. Preise ausgezeichnete Entwurf von C. Dofflein in Berlin voran zu stellen. Der auf eine ziemlich knappe Grundfläche gebrachte Grundriss der Kirche, bei welchem die Inhaber einer nicht unerheblichen Anzahl von Sitzplätzen den Prediger allerdings nur mittels eines gewaltsamen: „Augen rechts“, verbunden mit einer entsprechenden Drehung des Kopfs und Körpers, zu sehen vermögen, zeigt eine streng zentrale Anordnung und eine höchst stattliche Raum-Entwicklung, deren akustische Brauchbarkeit jedoch wohl nicht über jeden Zweifel erhaben ist. Ueber dem Mittelraum wölbt sich im Innern eine Flachkuppel, die im Aeußeren von einer außerordentlich schön gezeichneten, schlanken Steinkuppel mit Laterne bedeckt wird. 2 gedrungene Thürme mit flachen Dächern rahmen den Westbau ein. Die romanische Architektur, in der die großen Rosenfenster der Giebel eine wesentliche Rolle spielen, ist mit großer, vielleicht für den Maasstab mit zu großer Schlichtheit behandelt. Ersichtlich ist es, dass der Künstler — im Gegensatz zu den Verfassern der beiden andern preisgekrönten Entwürfe — bemüht war, die äußere Erscheinung seines Bauwerks vor allem der Lage desselben anzupassen und dass er demzufolge eine möglichst bedeutende Massenwirkung angestrebt hat. Wir glauben, dass ihn dabei eine durchaus richtige Empfindung geleitet hat, wollen aber dahin gestellt sein lassen, ob der im wesentlichen äußerliche Zweck der großen Steinkuppel die nach den großen Öffnungen mit denen sie durchbrochen ist, allerdings auch zum Glockenbaus bestimmt zu sein scheint, den für dieselbe erforderlichen konstruktiven Aufwand rechtfertigt und ob die Wirkung des Innern nicht wesentlich gewinnen würde, wenn der Mittelraum durch ein kräftiges Zenithlicht beleuchtet würde. Die Baukosten sind zu 20 M. für 1 cbm des Haupt-Baukörpers und zu 30 M. für 1 cbm der Kuppel geschätzt.

Eine hochinteressante Leistung ist der unter dem Zeichen des Straßburger Wappens eingelieferte, zum Ankauf empfohlene Entwurf, als dessen Verfasser sich Hr. Münster-Baumeister August Hartel genannt hat. Der sehr durchdachte Grundriss kann trotz der dem beliebten Motive unserer neueren evangelischen Kirchen entsprechenden Ausbildung des Querhauses im wesentlichen als Langhaus-Anlage bezeichnet werden. Das Aeußere, das bei durchgängiger Anwendung des Spitzbogens doch das Gepräge des Uebergangs-Stils trägt, zeigt im Westen 2 hohe durchbrochene Thürme, je ein kleineres Thurmpaar an den Querschiff-Giebeln und einen Kuppel-Aufbau mit flachem Zeltdach über der Vierung. Es scheint, dass dieser Aufwand die Preisrichter zu ihrem Zweifel an der Ausführbarkeit des Entwurfs für die vorgeschriebene Pausumme bestimmt hat, obwohl die Erfahrung des Verfassers im Kirchenbau schwerlich glauben lässt, dass er sich in seinen Berechnungen getäuscht haben sollte. In der That ist der in gedrückten Verhältnissen

gehaltene Kirchenkörper, dessen Fenster durchweg als Rosen gestaltet sind, in seinen Massen so eingeschränkt, dass jener Aufwand an Thürmen wohl ausgeglichen sein könnte. — Der zweite zum Ankauf empfohlene Entwurf mit dem Kennwort: „Mit Gott für König und Vaterland“, der von den Architekten Michel und Rümmler in Dresden herrührt, eine Kreuzkirche mit Vierungs-Kuppel, ist in einer Mischung romanischer Formen mit Barock-Elementen durchgeführt, die bei vielem Ansprechenden in einzelnen Theilen — namentlich im Inneren — doch noch nicht genügend ausgereift ist. — Zu erwähnen sind ferner noch als Entwürfe romanischen Stils die in strengen geschichtlichen Formen gehaltene, im Grundriss als Rundbau mit kurzem Langhaus gestaltete, in der Fassade eine Zeltkuppel und 2 niedrige Westthürme aufweisende Arbeit: „Vivere militare est“ von Dombaumeister Salzmann in Bremen, der an Orth'sche Kirchenbauten erinnernde, mit einer Dachreiter-Kuppel und 2 Westthürmen ausgestattete Entwurf: „St. Thomas-Aja Sophia“ und der Plan mit dem Kennwort: „Predigtkirche“. Das Motiv des letzteren — ein dreischiffiges Langhaus mit 4 Thürmen an den Ecken, an das sich östlich der Chor (mit den Logen), westlich eine Vorhalle, nördlich ein niedriges Seitenschiff für die Frauen, südlich Sakristei und Kapelle anschließen — ist nicht uninteressant und einer eigenartigen Ausbildung wohl fähig.

Unter den in Renaissance-Formen durchgeführten Entwürfen, die meist ein etwas gekünsteltes Gepräge tragen, hat nur eine einzige Arbeit unsere Theilnahme erregt — diese aber von allen, überhaupt durch diesen Wettbewerb hervorgerufenen Leistungen an erster Stelle. Es ist die das Kennwort „Stein“ tragende Arbeit, die im übrigen zwar von einem Meister der Renaissance herzurühren scheint, jedoch als kein eigentliches Werk dieses Stils, sondern als eine überaus geistvolle Verbindung von Motiven und Formen der Spätrenaissance mit denen der Gothik bezeichnet werden kann. Der Renaissance gehört das Motiv der zentralen Saal-Anlage des Grundrisses, in der die Emporen freilich wie zufällig und nachträglich eingebaut erscheinen, sowie die Stellung des hohen, an die Baumasse der Kirche gelehnten, von 2 niedrigeren Treppenthürmen begleiteten und mit einem durchbrochenen Steinhelm bekrönten Westthurmes an, während der Gothik die Verhältnisse und die Hauptmotive der Architektur entlehnt sind. Letztere sind jedoch nicht in mittelalterlichen, sondern in ausgesprochenen Barockformen ausgestaltet. So wenig erquicklich eine solche Mischung wirkt, wenn sie mit geringer künstlerischer Kraft unternommen wird und so wenig wir dazu rathen möchten, Versuche dieser Art ohne weiteres in die künstlerische Praxis einzuführen, so müssen wir doch der gleichsam spielenden und doch die Hand eines Meisters verrathenden Sicherheit, mit welcher der Versuch in diesem Falle durchgeführt ist, unsere volle Bewunderung zollen. —

Mag es mit diesen flüchtigen Bemerkungen genug sein.

Was die weitere Gestaltung des fraglichen Kirchenbaues betrifft, so verlautet, dass die Militär-Behörde die Absicht hegt, den Müller'schen Entwurf zur Grundlage des zur Ausführung zu bringenden Plans zu wählen und ihn zu diesem Zweck durch den Verfasser einer weiteren Bearbeitung unterwerfen zu lassen.

—F.—

### Vermischtes.

Vom Bau des Reichshauses. Der 13. Januar d. J. ist in der Geschichte des Reichshauses dadurch zu einem bedeutungsvollen Tage geworden, dass an ihm die Entscheidung über die wichtigste, für den Bau überhaupt inbetracht kommende ästhetische Frage — die Stellung des mittleren, die Erscheinung des Hauses beherrschenden (Kuppel-) Aufbaues endgiltig getroffen worden ist.

Wallot's ursprünglicher, preisgekrönter Entwurf von 1882 zeigte einen solchen Aufbau in Form eines offenen vierseitigen Baldachins mit hoher Dachhaube und Laterne bekanntlich über dem Hauptraum des Hauses, dem Sitzungssaale des Reichstages; er hatte dadurch ein Motiv gewonnen, welches in der vom Künstler gewählten Durchbildung überaus eigenartig wirkte und — insbesondere für die Ansicht des Hauses vom Brandenburger Thor her — aufs glücklichste zur Geltung kam. Es erweckte bei den Freunden des Entwurfs daher allseitiges Bedauern, als dem Architekten bei der weiteren Bearbeitung seines Plans aufgegeben wurde, auf eine Auszeichnung des Saales in der Fassade zu verzichten und den — als Gegengewicht gegen die Eckthürme unentbehrlichen — Aufbau in der Hauptaxe über dem mittleren Theil der großen, auf der Westseite des Hauses liegenden Wandelhalle anzuordnen. Zwar war die Lösung, welche Wallot hierfür fand, an sich gleichfalls eine sehr glückliche, aber der betreffende Aufbau — eine Kuppel auf achteitigem Tambour — konnte an eigenartigem Gepräge mit jener früheren Anordnung in keiner Weise sich messen und kam im wesentlichen nur der westlichen Hauptansicht, vom Königsplatz her, zugute. Der Entwurf in dieser Gestalt fand jedoch vorläufige Genehmigung und wurde sodann der Ausführung zugrunde gelegt.

Aber bevor diese über das Erdgeschoss hinaus gediehen war, entstand eine andere Schwierigkeit, welche die Frage über die Form und Lage des mittleren Aufbaus wieder zu einer offenen machte. Während der Künstler jene Kuppel auf der Westseite äußerlich so hoch geführt hatte, als es die Gesamt-Verhältnisse des Baues erforderten, hatte er — nicht nur im Interesse des harmonischen Eindrucks der Wandelhalle, sondern vor allem auch im Interesse der Heizbarkeit dieses Raums — im Inneren mit einer unmittelbar auf den Bögen des Mitteltheils aufsetzenden Flachkuppel sich begnügt. Eine derartige Anordnung wurde, als die endgiltigen Bauzeichnungen zur Vorlage kamen, an Allerhöchster Stelle beanstandet und die bezgl. Lösung nur unter der Voraussetzung genehmigt, dass auch der Hohlraum des Tambours und der eigentlichen Kuppel mit zu dem Innenraum gezogen werde. Da dies — so anerkennenswerth auch das damit bekundete Streben nach Wahrheit in der Architektur sein mochte — aus den oben angeführten Gründen leider nicht anging, so lag nichts näher, als der Versuch, zu dem ursprünglichen Fassaden-Gedanken des Architekten zurück zu kehren. In der ehemals geplanten Form liefs sich derselbe allerdings nicht mehr verwirklichen, da der Sitzungssaal mittlerweile aus dem Ober- in das Hauptgeschoss verlegt worden war. Hr. Wallot gelangte nach mannichfaltigen und eingehenden Studien indessen zu einer neuen, nicht minder eigenartigen und anziehenden Lösung, in welcher der niedriger, aber tiefer gehaltene Aufbau mit seiner aus Glas und Eisen bzw. getriebenen Kupfer herzustellenden Dachhaube unmittelbar das Oberlicht für den Sitzungssaal bildet.

Seit fast 2 Jahren schon ist nunmehr darüber berathen worden, ob der s. Z. genehmigte Bauentwurf im Sinne dieser



letzten Abänderungs-Vorschläge des Architekten umgestaltet werden solle. Die Bedenken, welche sich gegen dieselben richteten, stützten sich einerseits darauf, dass eine derartige Anordnung in der Anlage der Grundmauern nicht vorgesehen sei und dass es daher gewisser Hilfskonstruktionen bedürfe, um sie nachträglich zu ermöglichen, was man für einen Monumentalbau dieses Ranges für unzulässig hielt. Andererseits wurde die Möglichkeit einer ausreichenden Tagesbeleuchtung des Saals auf die vorgeschlagene Weise angezweifelt und endlich noch in Frage gestellt, ob die Erscheinung des bezgl. Aufbaues nicht zu profan wirken und das Haus in einen unliebsamen Vergleich mit gewissen Nützlichkeits-Bauten bringen werde. Es sind über diese verschiedenen Punkte zahlreiche schriftliche und mündliche Begutachtungen veranstaltet und mehrfache Beratungen der Baukommission gepflogen worden, bis diese endlich in der erwähnten Sitzung vom 13. Januar d. J. einstimmig zugunsten der Wallot'schen Vorschläge sich entschieden hat, die in ihrer überzeugenden thatsächlichen Gestalt siegreich gegen alle jene, mehr oder weniger doch nur theoretischen Bedenken sich behauptet haben.

Hat das durch die geschilderten Verhältnisse bedingte Zurückbleiben der Mitteltheile beider Langseiten des Baues letzteren bisher im Aeulern weniger weit vorgeschritten erscheinen lassen, als in Wirklichkeit der Fall ist, so dürfte mit dem Wiederbeginn der Bauarbeiten im Frühjahr dieser ungünstige Eindruck bald genug ausgeglichen werden. Einen etwas eingehenderen Bericht über den gegenwärtigen Stand des Baues, den wir bei der Ungewissheit in betreff des wichtigsten Punktes bisher zu bringen vermieden haben, behalten wir uns vor. —

**Vorlesungen im Kgl. Kunstgewerbe-Museum zu Berlin.** Das Kgl. Kunstgewerbe-Museum entfaltet in diesem Winter auf dem für die Befestigung kunstgewerblicher Bestrebungen in der öffentlichen Meinung hochwichtigen Gebiete öffentlicher Vorlesungen wiederum eine außerordentliche Thätigkeit. Nachdem die Vorlesungen von Direktor Dr. J. Lessing über das Gebiet der Stoffe und Stickereien, welche einen überaus lebhaften Anklang gefunden haben, beendet sind, beginnen in diesen Tagen 3 neue Reihen öffentlicher und unentgeltlicher Vorträge. Hr. Bibliothekar Dr. Jessen wird in 2 Vortragsreihen die Litteratur des Kunstgewerbes und das Ornament der deutschen Renaissance behandeln; jedem Stoffe sind 10 Vorträge gewidmet, die am Montag bzw. Freitag Abends von 8 $\frac{1}{2}$ —9 $\frac{1}{2}$  Uhr stattfinden und am 20. bzw. 24. Januar beginnen. Hr. Dr. Alfred Meyer wird am 8. Abenden, und zwar vom 21. Januar beginnend, jeden Dienstag Abends 8 $\frac{1}{2}$ —9 $\frac{1}{2}$  Uhr über die dekorative Plastik Italiens von der altchristlichen Zeit bis zur Hochrenaissance lesen. — Vom 6. März an wird demnächst noch Hr. Dr. O. von Falke aus Wien jeden Donnerstag Abend zu gleicher Zeit Vorlesungen über Email-, Schmuck- und Juwelier-Arbeiten abhalten, deren Gesamtzahl auf 8 festgesetzt ist.

Das Stipendium der Louis-Boissonnet Stiftung an der technischen Hochschule zu Berlin kommt, wie die Bekanntmachung des Hrn. Rektors im Anzeigenteil u. Bl. ergibt, im laufenden Jahre an einen Bauingenieur zur Vergebung. Als Aufgabe ist das Studium kulturtechnischer Anlagen in Elsass-Lothringen und den Nachbarländern, insbesondere des Kanals zur Ableitung der Hochwasser der Ill bei Erstein, der Stauweiher im Doller-, Fecht- und Lauch-Thale, der Korrekations-Arbeiten an der Ill und den größeren Wasserläufen, der bedeutenderen, genossenschaftlichen Wasserungs-Anlagen, sowie der wichtigsten Gemeinde-Wasserleitungen“ gestellt. In betreff der Bedingungen zur Erlangung des Stipendiums wolle man in der bezgl. Bekanntmachung nachlesen. —

Die Entwicklung des Musterregisters im Jahre 1889. Im „Reichs-Anzeiger“ sind Bekanntmachungen über 79 322 neu geschützte Muster bzw. Modelle (23 926 plastische und 52 396 Flächenmuster) veröffentlicht worden.

Seit Eröffnung des Musterregisters (1. April 1876) sind im „Reichs-Anzeiger“ Bekanntmachungen über 811 321 neu geschützte Muster bzw. Modelle (232 312 plastische und 579 009 Flächenmuster) veröffentlicht worden, darunter 4605 von Ausländern niedergelegt (von Oesterreichern 3398, Franzosen 857, Engländern 217, Spaniern 21, Nord-Amerikanern 19, Belgiern 72, Norwegern 10, Schweden 7, Italienern 2, Schweizern 2.)

**Gefährdung durch elektrische Leitungen.** Mehrfachen Nachrichten über Schäden, die durch elektrische Leitungen in New-York verursacht worden sind, ist in den letzten Tagen eine neue hinzu getreten. Wie zumeist, handelt es sich um einen Schaden, der durch oberirdische Führung der Leitungen entstand. Jetzt soll ein gebrochener, auf die Straße herab gefallener Draht 4 Personen betäubt und dazu erheblich verletzt haben; ein gleichfalls getroffenes Pferd soll getödtet worden sein.

Man wird sich hüten müssen, von derartigen Vorkommnissen auf den Gefährdungsgrad von ähnlichen Anlagen in Deutschland zu schließen. Wahrscheinlich ist es das Fehlen jedweder polizeilicher Ueberwachung bei den betr. Anlagen, in Verbindung mit einer gewissen Sorglosigkeit des Betriebes, wodurch die Gefahren amerikanischer elektrischer Anlagen merklich erhöht werden und es kommt wohl auch der Einfluss hinzu, den das dort häufige Arbeiten mit Strömen von besonders hoher Spannung bewirkt.

**Straßenbahnen in Rio de Janeiro.** In welchem ausgedehntem Maße die Straßenbahnen auch in Südamerika bereits Verwendung finden, kann man beispielsweise daraus sehen, dass dieselben in der brasilianischen Hauptstadt Rio de Janeiro und deren Weichbild am Schlusse des Jahres 1888 bereits 250 km umfassten und zu ihrem Betriebe 5767 Maulthiere und 459 Personenwagen erforderten. An diesem Bahnnetz sind verschiedene Gesellschaften theilhaftig, deren Vereinigung wohl angestrebt, aber bisher nicht gelungen ist. Die Einnahme betrug in 1888: 6 192 358 Milreis (1 Milreis = 2,80 M.), gegen 1 867 000 Milreis vor 5 Jahren; der Ueberschuss betrug 2 529 914 Milreis.

**Ein neuer Kanal in Russland.** Im russischen Verkehrs-Ministerium soll ein Entwurf für einen Kanal zwischen dem Weissen Meere und dem Onega-See, durch welchen eine Wasserverbindung mit den übrigen Strömen des Reiches hergestellt würde, ausgearbeitet sein. Der Kanal soll 250 km lang werden, wovon 130 km bereits vorhandene, 3 m tiefe Wasserwege sind. Der Bau soll 7 $\frac{1}{2}$  Millionen Rubel und mit Hinzurechnung der Ausgaben für einen Hafen am Weissen Meere (am Ausflusse des Wyg) und der Vertiefung des Flusses Swir (zwischen dem Onega- und Ladoga-See) zusammen 10 Millionen Rubel kosten.

### Personal-Nachrichten.

**Preussen.** Die Reg.-Bfhr. Rudolf Peschke aus Wioska, Kr. Grätz (Ing.-Bauf.), Hermann Liebenau aus Gr. Neudorf, Kr. Bromberg, Otto Mangelsdorff aus Rusiec bei Exin, Friedr. Leutfeld aus Düsseldorf, Robert Kampfenkel aus Brandenburg a. H. u. Max Ludewig aus Rostock i. M. (Hochbaufach) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Die Reg.- u. Brthe. Wagemann, Dir. d. kgl. Eis.-Betr.-Amts in Kottbus u. Uthemann, Dir. d. kgl. Eis.-Betr.-Amts (Main-Weser-Bahn) in Kassel, der Brth. Braune, Vorst. d. Eis.-Bauinsp. I. in Elbing sind gestorben.

### Offene Stellen.

#### I. Im Anzeigenthell der heutigen Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. techn. Bauhdt. d. Reichs-Post-Amts-Berlin, Leipzigerstr. 15; Postbrth. Tackermann-Berlin; Garn.-Bauinsp. Fehlbauer-Danzig. — 1 Reg.-Bfhr. d. d. Magistrat-Königsberg i. Pr.  
b) Architekten u. Ingenieure.  
Je 1 Arch. d. d. Magistrat-Nordhausen; Stdtbrth. Gg. Osthoff-Berlin, Friedrichstr. 240; Rinkel & Zadek-Berlin, Zimmerstr. 25; R. Hermann-Grünwinkel i. B. W. 2821 Ann.-Exp. Wilh. Scheller-Bremen; J. 4142 Rad. Mosse-München. — Je 1 Ingen. d. Stdtbrth. Gg. Osthoff-Berlin, Friedrichstr. 240; S. 317 Rad. Mosse-Frankfurt a. M.; C. 28 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. f. Kanalis d. Oberbürgermstr. Lindemann-Düsseldorf.  
c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
1 Reg.-Feldmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Danzig. — Feldmesser-Gehilfen d. d. kgl. Eis.-Dir.-Bromberg — 1 Schachtmeister d. D. L. 77 Hansenstein & Vogler-Frankfurt a. M. — Je 1 Bautechn. d. Brth. Kilburger-Halle a. S.; Magistrat-Nordhausen; kgl. Eis.-Bauinsp. (Köthen-Leipzig)-Halle a. S.; Garn.-Bauinsp.-Insterburg; die Garn.-Bauinsp. Bielefeld-Mainz; Stollertfoth-Metz; Reg.-Bmstr. Buddenberg-Konstanz; Arch. Karl Ehlers-Hannover; Stdtbrth. Gg. Osthoff-Berlin, Friedrichstr. 240; A. Renner-Braunschweig; Bauunterr. Ad. Strauß-Berlin, J. V. 6401 Rad. Mosse-Berlin; H. 2311 Hansenstein & Vogler-Breslau; E. L. 99 Hansenstein & Vogler-Frankfurt a. M.; W. B. Ann.-Exp. A. Roloff-Münster; E. G. 25 postl. Breslau, Postamt 2; M. M. 14 postl.-Leipzig; P. 40 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Techn. f. Wasserb. d. Oberbürgermstr.-Amt-Düsseldorf. — Je 1 Zeichner d. d. kais. Fortifikation-Cuxhaven; Oberbürgermstr. Lindemann-Düsseldorf; Herm. Bachstein-Darmstadt; X. 23 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Bauaufseher d. d. Chaussee-Bau, kommiss.-Beeskow; Reg.-Bmstr. Sanmann-Norden. — 1 Bauschr. über d. Stdtbrth. Gg. Osthoff-Berlin, Friedrichstr. 240.

#### II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes:

- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmstr. d. Ob.-Postdir. Fabricius-Köln; die Garn.-Bauinsp. Insprug; — Wesel; die Garn.-Bauinsp. Rossteuscher-Spandau; Saigge-Thorn; Kreis-Bauinsp. Basse-Rappoltsweiler i. Els.; Magistrat-Elbing. — 1 Kreisbmstr. d. d. Landrth. von Wegner-Oschersleben.  
c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
1 Feldmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (linkerh.)-Köln. — 1 Kultur-Techn. d. Wasserb.-Dir. Rehder-Lübeck. — Je 1 Bautechn. d. die Stdtbauamt-Glogau; — Grünberg i. Schl.; Kreisauusschuss-Cismar (Holstein); kgl. Eis.-Betr.-Amt-Kottbus; Brühlthaler Eis.-Direkt.-Hennef a. S.; die Garn.-Bauinsp. Böhmer-Berlin; Rossteuscher-Spandau; Arch. C. Past-Hagen-Elpe, Westf.; Baugeschäft J. E. & W. Dobberin-Hamburg; Bauunterr. C. Bleckmann-Hofstede b. Bochum; die M.-Mstr. Herm. Ruhfus-Dortmund; C. A. Richter-Freyburg a. U.; H. F. Kistner-Löbe B. Bremerhaven; H. Weitschach-Muskau O.-L.; L. Döhler-Niedenburg O.-Pr.; T. Träbert-Kathow; Karl Stuermer-Zielenitz; die Z.-M.-tr. G. T. Assendorf-Allenstein O.-Pr.; A. Lotz-Crone a. Br.; H. Felsch-Ilowrazlaw; Osw. Kahnt-Sagan; F. Draheim-Stolpmünde; W. n. 15820 Rad. Mosse-Berlin; F. L. 12 Hansenstein & Vogler-Hannau; A. Z. 3 Ann.-Exp. Alw. Kiess-Magdeburg. — E. A. 3160 Hansenstein & Vogler-Zwickau i. S.; G. A. 90 „Invalidendank“-Dresden; G. 100 postl.-Mourane i. S. — Zeichner d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Dir.-Bez. Elberfeld)-Kassel. — 1 techn. Bureau-Gehilfe d. Garn.-Bauinsp. Ochsen-Landshut. — 1 Bauass. d. d. Magistrat Thiele-Schweidnitz.

Berlin, den 22. Januar 1890.

Inhalt: Vorschlag zur Verbesserung des Anschlusses von Stein- und Holzpflaster an die Pferdebahnschienen. — Die Herstellung alter Denkmäler in Frankreich. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederhein u. Westfalen. — Technischer Verein zu Lübeck. — Vermischtes:

Statistik der Königlich technischen Hochschule zu Berlin für das Winter-Semester 1889/90. — Aus dem XII. Jahresbericht der Fachschule für Blecharbeiter in Aue in Sachsen. — Zur Selbstvervielfältigung von Schriftstücken. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

### Vorschlag zur Verbesserung des Anschlusses von Stein- und Holzpflaster an die Pferdebahnschienen.

Wenn, wie dies seit Jahren hier üblich, in Straßen mit Steinpflaster auf sogen. weicher Unterbettung beim Anschluss des Pflasters an die Schienen der Pferdebahn kein Mittel zur Anwendung kommt, um die Oberfläche der Schienen und diejenige der nächsten Pflasterstein-Reihe zu beiden Seiten derselben andauernd in gleicher Höhenlage zu erhalten, so kann es nicht Wunder nehmen, wenn nach verhältnissmäßig kurzer Zeit die Schienen um ein Beträchtliches über das Pflaster aufragen und durch diese, gegen das Pflaster erhöhte Lage den Fuhrwerken das Hinüberfahren erheblich erschweren. Sehr unangenehm macht sich dieses Hinderniss den Fahrgästen von Omnibussen usw. fühlbar, wenn diese Fuhrwerke unter sehr spitzem Winkel über die Pferdebahnschienen zu fahren gezwungen sind, indem alsdann häufig der Hinterwagen, für welchen wegen des größeren Durchmessers seiner Räder das Hinüberfahren noch schwieriger ist als für den Vorderwagen, längere Zeit an der erhöhten Schiene entlang rollt, während der Vorderwagen die Schiene schon um ein Beträchtliches Stück überschritten hat. Erfolgt endlich das Hinüberrollen, so geschieht dies meist unter gleichzeitigem, so heftigem Schleudern des Hinterwagens, dass die Fahrgäste Mühe haben, sich auf ihren Sitzen oder Stehplätzen zu erhalten.

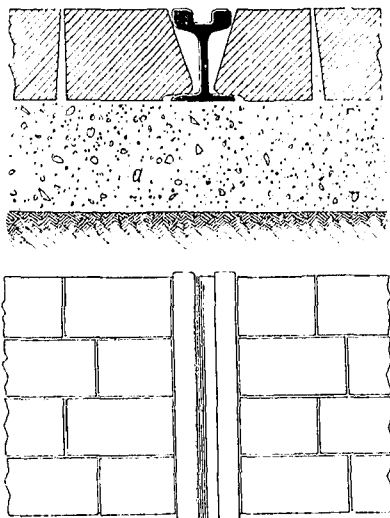


Abbildung 1 u. 2.

Da die erforderliche Ausbesserung des Pflasters seitens der Pferdebahn-Gesellschaften nicht überall so schnell bewirkt werden kann, wie es für die Beseitigung des Uebelstandes wünschenswerth wäre, so dauert der letztere nicht selten so lange an, bis die Aufsichts-Behörde auf die Beseitigung dringt.

Der Grund für diese Erscheinung ist darin zu suchen, dass beim Verlegen der Schienen der Fuß derselben nach Art der Eisenbahnschwellen mit Stopfhacken gehörig unterstopft wird, während die anschließenden Pflastersteine, wie alle übrigen, mit der Handramme in die weiche Kiesunterbettung nur so weit eingetrieben werden, bis ihre Fläche mit derjenigen der Schiene in gleicher Höhe sich befindet. Dass durch dieses Verfahren

keinerlei Gewähr dafür gegeben ist, dass die Steine unter der Einwirkung schwerer Lasten in derselben Höhenlage verbleiben werden, ist selbstverständlich, während andererseits das sorgfältige Unterstopfen des Schienenfußes die ursprüngliche Höhenlage der Schiene um so sicherer erhält, als die eingedrückten Anschlusssteine die Unterbettung neben dem Schienenfußes gleichfalls stark zusammen pressen und so einer Lockerung der Unterstopfung der Schiene entgegen wirken.

Meines Erachtens dürfte dem Eintreten dieses Uebelstandes aber in sehr einfacher Weise vorgebeugt werden können, wenn den Pferdebahn-Gesellschaften aufgegeben würde, den Anschluss des Steinpflasters nach der nebenstehenden Skizze, Abbildung 1 u. 2, zu bewirken, da bei dieser Anordnung die mit ihrer Fußfläche

auf dem Fuße der Schienen aufruhenden Steine stets in gleicher Höhe mit diesen verbleiben müssen und bei einem Nachsinken der nächsten Steine voraussichtlich eine geneigte Lage einnehmen werden, welche ein Hinüberrollen der Wagenräder über die Schiene erleichtern.

Beim Holzpflaster tritt bekanntlich dieselbe Erscheinung auf, wie beim Steinpflaster auf weicher Unterbettung; doch hat dieselbe hier ihren Grund in der starken Abnutzung des Pflaster-

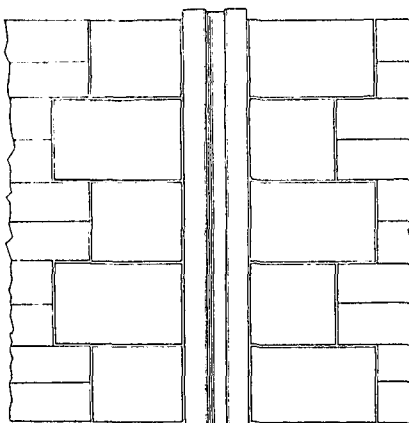


Abbildung 3.

materials, weshalb eine häufige Erneuerung der den Schienen zunächst liegenden Klötze nothwendig wird.

Abhilfe kann hier lediglich in der Anordnung von Pflastersteinen zur Vermittelung des Ueberganges von dem weichen Holze zu dem weit härteren Eisen der Schiene nach der Skizze, Abbildung 3, gesucht werden, indem ähnlich wie bei den Granitschwellen, welche in asphaltirten Straßen neben den Schienen eingebaut werden, auch bei den hier einzubauenden Pflastersteinen eine starke Abnutzung der äußeren Ränder voraus gesetzt werden kann, wodurch der Uebergang über die Schiene ebenso erleichtert wird, wie durch die geneigte Stellung der Pflastersteine im ersten Falle.

Berlin, Oktober 1889.

Daehr,  
Kgl. Reg.-Baumeister.

### Die Herstellung alter Denkmäler in Frankreich.

Von Albert Hofmann, Reichenberg.

„La vérité est un besoin de notre temps; nous n'admettons guère les à peu près; le public en sait trop pour ne pas lui donner beaucoup; il veut qu'on lui montre le passé tel qu'il était.“  
(Viollet-le-Duc, dict. d. mob. I. pag. 297).

Es ist kein Zufall, dass der Anfang der Bewegung zur Herstellung alter Denkmäler in Frankreich, „tels qu'ils étaient“, zusammenfällt mit dem Aufgange der romantischen Periode zur Zeit der Restauration; dass die Bewegung mit der zunehmenden Blüthe der Romantik stetig wuchs und mit dem Uebergang derselben in ihr äußerstes Extrem, den heutigen Realismus, dieser getreu bis auf den höchsten bis jetzt erreichten Gipfel folgte. Das liegt im innersten Wesen der Romantik. Die David'sche klassische Welt erlahmte und ermüdete allmählich, bis sie schließlich in sich selbst zusammen fiel und in der idealen Strenge der erneuerten Antike, die jedem warmen, pulsirenden Leben zuwider war und ihre Hauptthätigkeit in der Darstellung abstrakter Vorwürfe suchte und fand, abliefs. Die Ermattung und Ermüdung führte gleichzeitig zu einer Ernüchterung. Das Volk sträubte sich dagegen, in einer Welt zu leben und zu denken, deren Verhältnisse in schroffem Gegensatz zu dem, dieses Volk umgebenden natürlichen Verhältnissen standen. Der ernüchterte Blick sah nunmehr die Welt wie sie war, und man war glücklich darin, das ganz in der Nähe zu finden, was man bisher in weit entlegenen, zum Theil idealen Sphären vergeblich suchte. Man betrachtete die Dinge mit Wahrheit und Aufrichtigkeit und hieraus ergab sich allmählich jene, im Vergleich zur heutigen, freilich zahme Realistik, welche die Dinge nimmt, wie sie sind, und sie nicht in eine Gloriole idealer

Abstraktionen und Gedankenverbindungen einhüllt. Dadurch kam in das ganze Zeitalter ein wohlthätiges Gefühl der Wahrheit, das sich bald auf alle geistigen und künstlerischen Hervorbringungen erstreckte.

Nicht von der geringsten Bedeutung war dasselbe für die darstellende und bildende Kunst. Dass es aber nicht scharf und schroff abgegrenzt inmitten anders denkender Perioden stand, sondern ebensowohl seine, wenn auch nur vereinzelt, Vorläufer hatte, wie es einstens seine Ausläufer haben wird, das liegt in der innersten Natur aller menschlichen Bethätigungen, die nie sprungweise, sondern jeweils nach einer Reihe von Uebergangsstufen zu einer relativen Vollendung entstehen. So war Voltaire der Erste, welcher für das Theater der Wahrheit des Kostümes eine große Bedeutung beilegte und durchaus dafür eintrat, dass dem aufzuführenden Stücke die richtige Lokalfarbe gegeben werde. Dieses Anklammern an die Wirklichkeit ist zu jener Zeit auf den höhern geistigen Gebieten allgemein; sie kam von England herüber. Locke und Newton wurden die anerkannten Lehrer der Franzosen. Voltaire, Montesquieu und andere traten für sie ein; die Philosophie wird sensualistisch, steckt den Roman an, welcher durch Rivelle de la Chaussée, Marivaux, Prévost und Andere eine ganz realistische Richtung annimmt und führt so Frankreich aus dem Zeichen der Repräsentation, Autorität und Sitte in das Zeichen der Ungenirtheit, der Kritik und des Naturalismus. Kritik und Naturalismus, sie sind dann die Wahrzeichen, unter denen das geistige Frankreich lebt; unter diesem Zeichen entstehen Werke wie Montesquieu's

„Geist der Gesetze“ und Buffons „Naturgeschichte“. „Mit jenem beginnt die eigentliche Philosophie der Geschichte, mit diesem die eigentliche Philosophie der Natur. Montesquieu hat es auf eine Verherrlichung der englischen Verfassung abgesehen, aber seine Physiologie des Staats hat für alle Zeiten Epoche gemacht. Buffon veranlasst einen völligen Umschwung in der Stellung des Menschen zur Natur, er flößt ihm ein interesseloses Wohlgefallen am Leben der Thiere und Pflanzen ein; sie sind nicht bloß mehr Werkzeug, sie haben einen selbständigen Werth. Er ist im Grunde Materialist, aber er ist zugleich ein großer Künstler; die Analyse gestaltet sich unter seinen Händen stets zum Bild.“ (Julian Schmidt).

Kritik und Naturalismus sind denn auch die beiden gährenden Fermente, welche jenen gewaltigen Ausbruch des menschlichen Willens, die französische Revolution, hervor gerufen haben, um aber, wie es scheint, in ihr unterzugehen. Denn die der Revolution folgende Renaissance aller materiellen und spirituellen Verhältnisse zeigt zunächst wenig oder gar nichts von Kritik und Naturalismus, sondern kritiklos schweben das Volk wie die geistigen und künstlerischen Kreise Frankreichs wiederum in den höchsten Sphären antiker Abstraktion, wobei sehr oft die natürlichen Verhältnisse zum Theil derart verleugnet werden, dass man von einem Untergang des Individuums reden kann. Diese Sachlage aber ändert sich plötzlich mit dem Aufgange des napoleonischen Imperialismus. Dieser veranlasst die Rückkehr der zahlreichen adeligen Emigranten, welche in der Revolution flüchteten, welche sich aber in ihrem Exil gewissermaßen einem Läuterungsprozess unterworfen hatten. Waren sie in der Revolution in Fehde mit dem Königthum und der guten Sitte, so schwärmte der purifizierte Adel nunmehr für die königliche Macht, einigte sich völlig mit der Kirche, strebte nach einem geordneten Familienleben und gab vor allem seine frühere Gleichgültigkeit gegen das Mittelalter auf, um sich mit der ganzen Lebhaftigkeit und Phantasie des französischen Charakters auf das Studium der von so ruhmvollen Ideen getragenen Kreuzzüge zu werfen und „für die Oriflamme und die Lilie“ zu schwärmen. Diesen Gesinnungen der Zeit entsprang dann unter anderem im Anfange des Jahrhunderts auch das Werk Montei's: „Histoire des Français des divers états aux cinq derniers siècles. (1828)“, in welchem der Verfasser darlegt, welchen Vortheil man aus dem Studium der Sitten vergangener Zeiten ziehen könne. Aus dieser und anderen Forschungen lässt sich leicht nachweisen, dass es den Historikern darum zu thun war, der Wirklichkeit, dem Thatbestand, der Wahrheit nachzugehen, sich der Welt antiker Abstraktionen zu entreißen.

Dieses Bestreben blieb nicht auf das Gebiet der Geschichtsforschung beschränkt, sondern erstreckte sich bald auf Litteratur wie Kunst, und so sehen wir denn seit dem Anfange des Jahrhunderts Kunst und Wissenschaft versuchen, ihren Erzeugnissen den Charakter der Wahrheit zu geben. Bis dahin hatte man sowohl auf dem Theater, wie in der Malerei wenig Bedacht auf eine zeitgetreue Darstellung der malerischen Vorwürfe und Schauspiele oder Opern gehabt. Freilich hatten die höchsten Blüthezeiten der Kunst diesen — Fehler kaum man es bei der hohen Wirkung der Kunstwerke aus den Blüthezeiten der Kunst nicht wohl nennen — Vorgang der Nichtbeachtung absichtslos befolgt, hatten Italiener und Niederländer ihre Gestalten in ihre heimischen Kostüme gekleidet, und treffend erwähnt Viollet-le-Duc, dass der in ein Kostüm eines Edelmanns der Zeit Ludwigs XIV. gekleidete Cid, sowie die mit einer großen Perrücke bedeckten Horatier den Meisterwerken Corneille's keinen Eintrag gethan hätten. Man begnügte sich eben mit dem inneren Werth der Dichtung, auf welchen gleichen Umstand ja auch die Einfachheit des Shakespeare'schen Theaters zurück zu führen ist. Aber das eine darf nicht verkannt werden, dass die ganze Richtung der damaligen Zeit im Vergleich zu den Zeiten unseres Jahrhunderts merkwürdig kritiklos war, insbesondere in Bezug auf Dinge, die etwas abseits von der Gedanken-Idealität lagen, welche die früheren Zeitalter erfüllte. Dann darf aber auch nicht verkannt werden, dass ein nicht unbedeutender Theil der Kritik des XIX. Jahrhunderts auf die Verbesserung und Vermehrung der Verkehrs-Verhältnisse zurück zu führen ist, welche eine vielseitigere Vergleichung, als es früher möglich war, zuliefs. Ein Hauptgewicht ist ferner auch auf die größere Gründlichkeit der

Forschung und insbesondere auf das allgemeinere und tiefere Studium der Geschichte zu legen.

In dem Augenblicke aber, als der darstellende oder bildende Künstler sich anschickte, an einem Punkte seines Werkes die Wahrheit, die geschichtliche Treue einzuführen, wurde sie vom Publikum überall verlangt. „Lorsque le peintre entre dans le domaine de l'archéologie, nous lui demandons d'être archéologue, de ne point nous représenter Saint Louis dans une Salle du XVe siècle, de ne pas l'armer comme un chevalier du temps de Charles VII., de ne pas l'entourer de nobles du temps de François I., de ne pas surtout le représenter agissant comme aucun grand seigneur de son temps n'eût agi: tout saint qu'il fût, Louis IX. était fort grand seigneur.“ (Viollet-le-Duc, dict. d. mob. I. pag 297). Ja, die tiefere Kritik ging schließlich so weit, dass sie sich sagte: „Pourquoi l'art ne trouverait-il pas sa place à côté de la vérité? Les anachronismes, ou l'ignorance des mœurs appartenant aux personnages que l'on fait parler ou que l'on représente, ne sont pas absolument nécessaires dans une oeuvre d'art; celle-ci peut subsister malgré l'étude de ce mœurs, elle peut aussi s'en servir; quelques-uns de nos auteurs modernes nous l'ont prouvé. Pourquoi donc les peintres et le théâtre resteraient-ils en arrière? Il nous semble que, pour une époque comme la nôtre, où tout tend à se niveller, où les grands caractères disparaissent, il y aurait au contraire, pour les artistes, un avantage réel à se retremper dans l'étude scrupuleuse du passé. Les époques héroïques sont loin de nous, les caractères individuel s'effacent, chacun sent instinctivement que le vieux monde craque de toutes parts, et dans ce naufrage que la masse pressent, les esprits éclairés cherchent avec une ardeur fébrile à rassembler tout ce qui pourra venir en aide à la civilisation future. Nous sommes dans le temps des innovations en toutes choses; mais nous inventerions le passé, par ce que nous sentons qu'il nous échappe. Le public, qui ne peut heureusement se livrer à de grands excès au milieu d'une civilisation policée, veut au moins repaire son imagination de la grandeur en bien ou en mal des siècles précédents.“ (l. c. p. 297 f.)

Diese Bestrebungen nach einem gründlicheren Studium der Vergangenheit setzten sich immer mehr fort und theilten sich bald dem ganzen geistigen Leben, der Naturwissenschaft, Dichtkunst, der darstellenden und bildenden Kunst mit. Dass sich das Studium dann vorwiegend auf das Mittelalter und die Renaissance warf, liegt neben den früher schon erwähnten Neigungen des geläuterten Adels, der in dem napoleonischen Imperialismus einen, wenn auch geringen Ersatz für das im Mittelalter und während der Renaissance in seiner Blüthe gestandene Königthum sah, hauptsächlich in der natürlichen Reaktion gegen das frisirte und schablonirte Alterthum der David'schen Schule. Die dem neuen Grundsatz huldigenden Schriftsteller folgten nun rasch auf einander.

Im zweiten Jahrzehnt des Jahrhunderts ist es Henry Beyle aus Grenoble, der sich dem Transcendentalen mehr und mehr entzieht und dem Realen seine Aufmerksamkeit widmet. Diesem Bestreben entstammt auch seine Definition des Schönen: „Le beau n'est que la saillie de l'utile“. Beyle, der längere Zeit in Italien lebte und sich in seiner Grabschrift sogar für einen geborenen Italiener ausgab, bespricht in seiner „Geschichte der italienischen Malerei“ mit Enthusiasmus die Renaissance; das Buch war ganz geeignet, die Augen der zeitgenössischen Künstler auf Italien zu lenken und hierdurch der romantischen Bewegung die Wege zu ebnen. Seine Abneigung gegen alles Abstrakte tritt besonders zu Tage in seiner Vorliebe für die Mathematik und sein Bestreben, durchaus nur die Wirklichkeit gelten zu lassen, liefs ihn nur die geometrische Beweisführung anerkennen. Ja, diese Bestrebungen gingen so weit, dass er das Dasein Gottes leugnete, und gipfelt in dem Satze: „Ce qui excuse Dieu, s'est qu'il n'existe pas“, ein Satz, der zugleich seinen ganzen Hass gegen das Uebersinnliche in scharfer Weise zum Ausdruck bringt. Wendete sich Beyle mehr der Renaissance zu, so stand Michaud vollständig im Mittelalter und seine Geschichte der Kreuzzüge, die er 1817 vollendete, sucht aus den Quellen, sowohl den abendländischen wie den arabischen, nicht bloß die Thatfachen, sondern, was für die Romantik von Bedeutung ist, auch den Ton und die Lokalfarbe zu entnehmen. (Jul. Schmidt).

(Fortsetzung folgt.)

### Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. Versammlung in Köln am 16. Dezember 1889. Der Vorsitzende verliest eine vom Verbands eingelaufene Frage betreffend gutachtliche Aeußerung über die Gewinnungsstellen von Haussteinen, deren Eigenschaften je nach den Fundorten usw. Obgleich die Angelegenheit erst vor einiger Zeit bezüglich der Rheinprovinz durch einen Ausschuss bearbeitet und das Ergebniss veröffentlicht worden ist, wird doch ein neuer Ausschuss, bestehend aus den Hrn. Wiethase, Stübgen, Paffgen, Riffarth u. Schellen, zur Beantwortung der Verbandsfrage gewählt.

Sodann bringt der Vorsitzende eine von der Vereinigung der Kölner Privat-Architekten berathene Angelegenheit, betreffend

die Freilegung des Domes an der Südwestseite, zur Sprache. Es wird nämlich vorgeschlagen, das den Erben der verstorbenen Frau Abraham v. Oppenheim gehörige Haus, welches gegenwärtig käuflich sei, sowie die Häuser am Wallrafplatz zwischen Dombhof und der Straße Am Hof zu erwerben und zu beseitigen und das neue Domhotel so zu verlegen, dass ein guter Standpunkt für den Anblick des Domes sowohl von der Ausmündung der Hochstraße auf den Wallrafplatz, sowie von dem Endpunkt der Straße Unter Goldschmied gewonnen wird. Es wird hierbei nicht verkannt, dass der Unterschied in der Höhenlage der Straße Am Hof und des Dombhofs der Ausführung des Entwurfs nicht vorthellhaft ist; auch wird die Einmündung der Straße Am Hof in den erweiterten Dombhof etwas ungünstig. An der

Besprechung betheiligen sich außer dem Vorsitzenden Hr. Bessert-Nettelbeck und Hr. Stübben, welcher letzterer zwar ebenfalls mit den übrigen Anwesenden anerkennt, dass der Standpunkt für den Anblick des Domes am Ende der Hochstraße ein überaus günstiger sein würde, aber im übrigen den Entwurf für kaum ausführbar hält, weil erstens der von der Vereinigung hergestellte Plan eine so bedeutende Verengung der Einfahrt zum Hofe aufweise, dass dieselbe nicht gebilligt werden könne, zweitens die Fluchten für den Häuserblock zwischen Unter Goldschmied, Am Hofe und Wallrafsplatz bereits festgestellt und Verträge mit den Betheiligten geschlossen seien, welche Abmachungen alle wieder umgestoßen werden müssten, drittens die Höhenlage des Domhofes, welche jetzt nicht wohl mehr geändert werden könne, Schwierigkeiten bereite und das Gesamtbild beeinträchtige. Auf Antrag des Hrn. Rüppell wird die weitere Besprechung bis zur nächsten Sitzung verschoben und ein Ausschuss zur Vorberathung, bestehend aus den Hrn. Stübben, Wiethase, Pflaume, Schreiber und Otto Schultze, gewählt.

Hierauf hält Hr. Bessert-Nettelbeck den angekündigten Vortrag

über die Einführung der Normalzeit.

Der Vortragende stellt zunächst fest, dass fast alle Uhren im gewöhnlichen Leben mehr oder weniger geringe Abweichungen zeigen, dass also geringe Aenderungen der Zeit wenig bemerkbar sein würden. Derselbe führt sodann aus, welche bedeutende Uebelstände, besonders im Verkehrsleben und auf Reisen aus der gegenwärtig in Deutschland und einigen anderen europäischen Staaten gebräuchlichen Zeitrechnung entstehen und wie mühsam, zeitraubend und kostspielig die Einrichtungen der großen öffentlichen Verkehrsanstalten, Eisenbahnen, Post und Telegraphie, sein müssen, weil dieselben für den inneren Dienst mit — allerdings auch wieder nach Staaten verschiedener — Einheitszeit, für den Verkehr mit dem Publikum dagegen mit Ortszeit zu rechnen haben. In den verschiedenen Staaten bestehen verschiedene, mehr oder weniger einer einheitlichen Zeitrechnung nahe kommende Zeitrechnungen. Für das gesamte bürgerliche Leben besteht zur Zeit in Europa eine einheitliche Zeit in Großbritannien und Irland und in Schweden. Eine einheitliche Zeitrechnung für das Verkehrsleben, nach welcher auch z. B. die Fahrpläne und Uhren der Eisenbahnen eingerichtet seien, besteht in Europa in Norwegen, Dänemark, Holland, Belgien, Frankreich, Portugal, Russland, Oesterreich-Ungarn, Schweiz, Italien, Spanien, Baden, Bayern und Württemberg, und zwar sei hier im allgemeinen die Zeit der Hauptstadt des Landes maßgebend. Die Einführung einer allgemeinen Weltzeit empfehle sich nicht, weil hierbei der Unterschied zwischen Tag und Nachtzeit zu sehr verwischt und damit zu tief in die altbergrachten Anschauungen und Lebensgewohnheiten eingegriffen würde. Anders sei es jedoch mit der Zonenzeit. Bei Einführung derselben sei die Erdoberfläche in 24 Zonen zu je 15 am Aequator zu messenden Graden einzutheilen, und werde als Zeit für die Fläche von je 15 Graden diejenige, welche dem durch die Mitte jeder Zone gehenden Meridian entspreche, angenommen. Bei dieser Annahme würde die Zeit an jeder Zonen-grenze um genau eine ganze Stunde verschieden sein, somit die lästige Rechnung mit Minuten ganz entfallen. Würde, wie beabsichtigt sei, der Meridian durch Greenwich als Mitte der ersten Zone angenommen, so umfasste letztere die Staaten Großbritannien und Irland, Niederlande, Belgien, Frankreich, Spanien und Portugal. Die zweite Zone würde Schweden und Norwegen, Dänemark, Deutschland, Schweiz, Italien, Oesterreich-Ungarn und Serbien, die dritte Russland, Rumänien, Bulgarien, Türkei und Griechenland umfassen. Europa würde sonach in nur 3 Zonen zerfallen, deren Abgrenzung indessen nicht nach der mathematischen Meridiangrenze, sondern behufs Vermeidung eines Zeitwechsels innerhalb eines Staates, nach politischen Grenzen vorzunehmen sei. Der für Deutschland maßgebende Meridian würde etwas östlich von Berlin vorbei durch das Städtchen Stargard in Pommern gehen und würden die Uhren an der Westgrenze des Reiches um 36 Minuten vor, an der Ostgrenze um 30 Minuten zurückgesetzt werden müssen. An der auf den mit großem Beifall aufgenommenen Vortrag folgenden Besprechung betheiligen sich die Hrn. Rüppell, Schachert, Bessert-Nettelbeck, Stübben, Pflaume, O. Schultze und Fein, und wird darauf einstimmig der von Hrn. Rüppell beantragte Beschluss: „Der Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen hält die Einführung einer Einheitszeit für den inneren und äußeren Dienst der Verkehrsanstalten Deutschlands, sowie für das sonstige bürgerliche Leben für dringend wünschenswerth und empfiehlt hierfür die mittlere Sonnenzeit des Meridians, welcher 15 Längengrade östlich von Greenwich liegt“ angenommen, sowie ferner beschlossen, dem Hrn. Reichskanzler von diesem Beschlusse Kenntniss zu geben.

Nach Verlassen dieses Gegenstandes macht Hr. Stübben einige sehr interessante Mittheilungen über eine Studienreise an der nordfranzösischen und belgischen Küste. Derselbe giebt zunächst ein Bild über die Gestaltung der Küste, Vertheilung der beiden Volksstämme, der Wallonen und der Flamänder in Nordfrankreich und Belgien und bespricht dann

einige, in verhältnissmäßig geringer Entfernung von der Küste gelegene Orte, welche im Gegensatz zu den emporblühenden, verkehrsreichen Städten, Badeorten und Dörfern der Küste, in auffallender Weise vom modernen Verkehrsleben abgeschnitten seien. Der Vortragende führt diese gegenwärtige Abgeschiedenheit der in früheren Zeiten blühenden Orte, z. B. Bergen (Winoxbergen), Veurne, Ypern, Dixmuiden, Brügge, Damme, Sluis, darauf zurück, dass die früherhin vorhandenen Meerbüchten und Kanäle, welche diese Orte mit dem Seeleben und der Kauffahrt-Schiffahrt verbanden, verschwunden seien und der Verkehr demzufolge eine andere Richtung genommen habe. In diesen wenig besuchten Städten befänden sich viele, architektonisch sehr interessante Bauten des Mittelalters und der Renaissance, von welchen mehrere zu Bergen, Dünkirchen, Veurne und Damme befindliche näher beschrieben werden. Als besonders hervor ragend wird neben dem von Ewerbeck in der Deutschen Bauzeitung (1888, S. 299) bereits beschriebenen Rathhaus und Gerichtsgebäude zu Veurne, sowie den bekannten Bauten zu Brügge das gothische Rathhaus in Damme bezeichnet, in welchem sich unter anderem eine geschnitzte alte Holzdecke, eine sehr schön durchbrochene Wendeltreppe und ein, jetzt als Kuhstall und Kohlenkeller dienendes, schön gewölbtes Untergeschoss befänden. Nachdem der Vorsitzende dem Redner gedankt hat, wird die Sitzung als letzte für das Jahr 1889 um 10 Uhr geschlossen.

Technischer Verein zu Lübeck. Sitzung vom 11. Jan. 1890. Anwesend 13 Mitglieder, 1 Gast. Vorsitzender Hr. Obering. Reiche.

Nach geschäftlichen Mittheilungen regte Hr. Schwarzkopf eine Besprechung über die Frage an, wie sich der Verein zu dem Kommissions-Vorschlage stelle, ein Mosaikbild als Denkmal für Kaiser Wilhelm an der Treppenwand des Rathhauses anzubringen und dafür 60 000 Mk. zu bewilligen. Dafür sei nur der Geldpunkt und die Absicht, etwas Absonderliches zu leisten, anzuführen. Dagegen spricht, wie von mehreren Seiten ausgeführt wird, dass dieses Bild an der Treppenwand sich nicht zu einem allgemeinen Denkmal eigne, da der Platz ziemlich unzugänglich und nicht hervor ragend sei, dass das Mosaikbild durch die Nähe des Beschauers nicht gewinne und Lübeck sich niemals damit abfinden würde. Es wurde der Vorschlag gemacht, ein frei stehendes Denkmal, dessen Gestaltung sich durch die verfügbaren Geldmittel ergeben werde, auf dem Platze zwischen Holstenthor und Bahnhof aufzustellen und abzuwarten bis sich die Umgestaltung des Platzes geklärt habe.

Auf Vorschläge inbetreff anderer Standorte erwidert Hr. Schwarzkopf, dass diese zum Theil nicht glücklich bzw. zu kostspielig usw., jedenfalls aber geeignet sein würden, die Vertheidiger des Mosaikbildes zu unterstützen.

Hr. Bernhard spricht kurz über den gegenwärtigen Stand der Arbeiten am Nordostsee-Kanal und empfiehlt zum nächsten Sommer einen Ausflug dorthin als lohnend. Die Trockenbagger müssten in kurzer Zeit außer Thätigkeit gesetzt werden, weil die Senkung der Sohle so weit vorgeschritten sei, dass demnächst nur noch Schwimmbagger zu verwenden seien. K.

### Vermischtes.

Zur Landmesser-Nachfrage. Der „Zeitschrift für Vermessungswesen“ zufolge hat der Herr Finanzminister angeordnet, dass, nachdem die bis dahin notirten Anwärter für die Katasterlaufbahn bis auf wenige Personen einberufen sind, nunmehr eine neue Liste zur Vormerkung solcher Landmesser, welche in den Katasterdienst zu treten wünschen, eröffnet wird. Da bei der wohlwollenden Fürsorge des Finanz-Ministeriums den Kataster-Landmessern eine sichere Laufbahn und angenehme Lebensstellung — als Kataster-Kontroleure, Kataster-Sekretäre und Kataster-Inspektoren — geboten wird, so dürfte mit der Wiedereröffnung der Anwärterliste der seit längerer Zeit in anderen Verwaltungen hervor tretende Landmessermangel erheblich zunehmen.

Auch die Kataster-Verwaltung der Reichslande hat neuerdings Anordnungen getroffen, durch welche die Stellung ihrer Anwärter aufgebessert und derjenigen der preussischen Kataster-Landmesser gleich gestellt wird.

Fast zu gleicher Zeit hat der Hr. Minister der öffentl. Arbeiten in Preussen festgestellt, dass zu den bisherigen Besoldungssätzen eine genügende Anzahl erfahrener Landmesser für den Staatseisenbahndienst nicht mehr beschafft werden kann. Demzufolge sind die Königlichen Eisenbahn-Direktionen ermächtigt worden, die im Reglement vom 26. Aug. 1885 vorgesehenen höheren Tagegelde, Reisekosten und Feldzulagen zu gewähren. „Dennoch ist“ — schreibt die „Vermess.-Zeitschrift“ — „den Landmessern von der vorüber gehenden Beschäftigung bei der Eisenbahn-Verwaltung dringend abzurathen.“

„Dieselben verlieren — angelockt durch anfänglich etwas höhere Einnahmen — ihre Zeit und sind dann — ohne es zu merken, im Lebensalter soweit vorgerückt, dass ein Eintritt in eine Laufbahn, welche eine etatsmäßige Stelle zum Ziele hat, nicht mehr angänglich ist.“

Berlin.

A.



# Statistik der Königlichen Technischen Hochschule zu Berlin für das Winter-Semester 1889/90.

I. Lehrkörper.		Abtheilung*						Summa
(10 sowohl als Dozenten, wie als Privatdozenten u. Assistenten thätige Lehrer sind wiederholt aufgeführt.)		I.	II.	III.		IV.	V.	
				Masch.-Ing.	Schiffbau			
1. Etatsmäßig angestellte Professoren bzw. selbständige, aus Staatsmitteln remunerirte Dozenten . . .		20	9	9	4	9	12	68
2. Privatdozenten bzw. zur Abhaltung von Sprachstunden berechnete Lehrer . . .		5	4	4	—	3	13	29
3. Zur Unterstützung der Dozenten bestellte Hilfsdozenten bzw. Assistent.		41	8	17	1	15	14	96
				18				
II. Studierende.		25	31	102	30	33	—	221
Im 1. Semester . . . . .		38	24	27	16	16	—	121
" 2. " . . . . .		27	23	61	26	23	—	160
" 3. " . . . . .		17	18	16	6	11	—	68
" 4. " . . . . .		23	21	50	22	19	—	135
" 5. " . . . . .		16	18	11	3	9	—	57
" 6. " . . . . .		19	26	36	9	10	—	100
" 7. " . . . . .		18	20	13	4	9	—	64
" 8. " . . . . .		25	29	42	6	15	—	117
In höheren Semestern								
Summe		208	210	358	122	145	—	1043
				480				
Für das Winter-Semester 1889/90 wurden: a. Neu immatrikulirt . . .		37	46	121	39	55	—	298
b. Von früher ausgeschiedenen Studierenden wieder immatrikulirt . .		5	3	11	1	1	—	21
				12				
Von den 298 neu immatrikulirten Studierenden sind aufgenommen worden: auf Grund der Reifezeugnisse								
a) von Gymnasien . . . . .		11	15	33	15	12	—	86
b) von Realgymnasien . . . . .		7	13	32	18	13	—	83
c) von Oberrealschulen . . . . .		—	3	1	1	3	—	8
d) auf Grund der Reifezeugnisse bzw. Zeugnisse von außerdeutschen Schulen . . . . .		11	13	30	3	20	—	77
e) auf Grund des § 41 des Verfassungsstatuts) . . . . .		8	2	25	2	7	—	44
Summe		37	46	121	39	55	—	298
				160				
Von den Studierenden sind aus:	England . . . . .	2	—	6	—	2	—	10
	Griechenland . . . . .	—	4	—	—	—	—	4
	Holland . . . . .	1	1	2	1	2	—	7
	Italien . . . . .	—	2	—	—	—	—	2
	Luxemburg . . . . .	—	—	3	—	5	—	8
	Norwegen . . . . .	7	8	11	—	5	—	31
	Oesterreich-Ungarn . . . . .	3	2	10	—	2	—	17
	Rumänien . . . . .	1	—	3	—	2	—	6
	Russland . . . . .	—	2	31	2	23	—	58
	Schweden . . . . .	3	—	1	—	1	—	5
	Schweiz . . . . .	1	2	2	—	—	—	5
	Serbien . . . . .	1	1	—	—	—	—	2
	Spanien . . . . .	—	1	—	—	—	—	1
	Türkei . . . . .	—	—	—	—	1	—	1
	Ver. Staaten v. Nord-Amerika . . .	6	1	1	—	—	—	8
	Argentinien . . . . .	—	1	—	—	—	—	1
	Brasilien . . . . .	—	—	2	—	1	—	3
Chile . . . . .	—	2	—	—	—	—	2	
Mexiko . . . . .	—	—	—	—	1	—	1	
Asien { Japan . . . . .	1	1	1	—	—	—	3	
Siam . . . . .	—	—	1	—	—	—	1	
Summe		26	28	74	3	45	—	176
				77				

## III. Hospitanten und Personen, welche auf Grund der §§ 35 und 36 des Verfassungs-Statuts zur Annahme von Unterricht berechtigt bzw. zugelassen sind:

- a) Hospitanten, zugelassen nach § 34 des Verfassungs-Statuts 283. Von diesen hospitanten im Fachgebiet der Abtheilung I. 125, der Abtheilung II. 5, der Abtheilung III. 125 (einschl. 6 Schiffbauer), der Abtheilung IV. 28. Ausländer befinden sich unter denselben 6: (1 aus Holland, 2 aus Norwegen, 1 aus Rumänien, 1 aus Nord-, 1 aus Süd-Amerika).
- b) Personen, berechtigt nach § 35 des Verfassungs-Statuts zur Annahme von Unterricht 92 und zwar: kgl. Regierungs-Baumeister 3; kgl. Regierungs-Bauführer 1; Studierende der kgl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin 72; desgl. der kgl. Berg-Akademie zu Berlin 2; desgl. der kgl. Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin 1.
- c) Personen, denen nach § 36 des Verfassungs-Statuts gestattet ist, dem Unterricht beizuwohnen (darunter 5 kommandirte Offiziere u. 2 Maschinen-Ingenieure der Kaiserl. Marine) 39.

Summe 414; hierzu Studierende 1043; Gesamtsumme **1457**.  
Charlottenburg, den 3. Januar 1890.

Der Rektor: E. Jacobsthal.

\* Die Abtheilungen betreffen: I. Architektur; II. Bau-Ingenieurwesen; III. Maschinen-Ingenieurwesen mit Einschluss des Schiffbaues; IV. Chemie und Hüttenkunde; V. Allgemeine Wissenschaften, insbesondere für Mathematik und Naturwissenschaften.

Aus dem XII. Jahresbericht der Fachschule für Blecharbeiter in Aue in Sachsen. Die Schule ist im Winterhalbjahr 1888/89 von insgesamt 42 Schülern besucht, von denen 14 der 1., 19 der 2. und 9 der 3. Klasse angehörten. Der Schulbesuch im Sommerhalbjahr 1889 umfasste 46 Schüler, nämlich 13 in der 1., 9 in der 2. und 24 in der 3. Klasse. Außerdem waren an dem praktischen Unterricht im Winterhalbjahr 3, im Sommerhalbjahr 4 Schüler betheiligt. Für den theoretischen Unterricht waren 3 Lehrer und für den praktischen gleichfalls 3 Lehrer angestellt.

An 8 Schüler wurden durch Erlass des Unterrichtsgeldes und freie Wohnung im Schulgebäude rd. 850 M. Unterstützungen gewährt. Die Sächsische Regierung wandte der Schule eine Unterstützung von 5000 M., die Schles. Akt.-Gesellsch. f. Bergb. u. Zinkhüttenbetrieb eine solche von 2000 M. zu.

Von dem guten Rufe, den sich die Schule zu erwerben gewusst hat, zeugt der zahlreiche Besuch derselben von Ausländern, worunter hier solche Schüler verstanden sein sollen, die außerhalb der Grenzen des Deutschen Reichs heimathsangehörig sind.

Zur Selbstvervielfältigung von Schriftstücken bringt die Firma Hermann Harwitz & Co. in Berlin C. Klosterstr. 49, einen Vervielfältigungs-Apparat unter dem Namen „der Tachograph“ zum Verkauf, welcher bei großer Einfachheit, Handlichkeit und Billigkeit gute Leistungen im Umdruckverfahren liefert, auch bei nur einiger Aufmerksamkeit von einem Jeden leicht gehandhabt werden kann.

Um Gelegenheit zu geben, sich von der Brauchbarkeit und Leistungsfähigkeit des Tachographen vor dem Ankauf zu überzeugen, erbiethet sich die Firma, einen ihrer Apparate, die in drei Größen — zu Oktav-, Quart- und Folio-, sowie zu Doppelquart- und Folio-Format — gefertigt werden, acht Tage unentgeltlich auf Probe zuzusenden und denselben ohne jede Entschädigung zurück zu nehmen, wenn er den Erwartungen nicht entsprechen sollte. Zu einem solchen Versuch kann nur gerathen werden.

## Personal-Nachrichten.

Bayern. Der Generaldir.-Rth. Gustav Ebermayer in München ist z. Ober-Reg. Rth. und Vorstand d. Bauabth. b. d. Generaldir. der bayer. Staatsseis. befördert und demselben das Ritterkreuz des Ordens der Württemberg. Krone verliehen. Dem Ob. Ing. Ferdinand Volkert in Nürnberg (Kanalamt) ist d. Verdienstorden vom hl. Michael IV. Kl. verliehen.

Der Abth.-Ing. Rich. Gottlieb Frobenius in Nürnberg ist z. Betr.-Ing. das. befördert. Der Abth.-Ing. u. Vorst. d. Eis.-Bau-Sekt. Heinrich Endres in Reichenhall ist in gl. Dienst-eigensch. z. Eis.-Bau-Sekt. München versetzt. D. Ingen-Assist. Konrad Wagner ist z. Abth.-Ing. u. Vorst. d. Eis.-Bau-Sekt. Traunstein, d. Abth.-Ing. Karl Barth in Zwiessel ist z. Vorst. d. Eis.-Bau-Sekt. das. ernannt. — D. Abth.-Ing. u. Vorst. d. Eis.-Bau-Sekt. Johannes Schrenk in Kronach ist in gl. Dienst-eigensch. nach Bamberg versetzt.

Der Dir. u. Vorst. d. Bauabth. Franz Gyssling in München (Generaldir.) u. d. Betr.-Ing. u. Vorst. d. Eis.-Bau-Sekt. Johann Nepomuk Kurz in Zwiessel sind in d. Ruhestand versetzt. Der Betr.-Ing. Karl Hüttner in Rosenheim ist gestorben.

## Offene Stellen.

### I. Im Anzeigenthail der heutigen Nummer werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmstr. d. Postbth. Tuckermann-Berlin; Garn.-Bauinsp. Kalkhof-Mülhausen i. Els.; A. 51 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Reg.-Bfhr. d. d. Magistrat-Königsberg i. Pr.; Reg.-Bmstr. H. Held-Bethel b. Bielefeld. — 1 Kreis-Kommun.-Baubeamter d. d. Kreisausschuss-Neif-e. — 1 Stadt-Bmstr. d. d. Bürgerm. Krahe-Uerdingen a. Rh.

b) Architekten u. Ingenieure.  
Je 1 Arch. d. Postbth. Stiller-Posen; Magistrat-Nordhausen; Garn.-Bauinsp. Andersen-Straßburg i. E.; Maschinenbau-Akt.-Gesellsch.-Nürnberg; Bmstr. Otto Schlosser-Meißen; die Arch. C. Eggeling-Braunschweig; E. P. Ambrosius-Frankfurt a. O.; Herm. Schaeffler-Hannover; T. 2839 Wilh. Scheller, Ann.-Exp.-Bremen; H. 58 Exp. d. Dtsch. Bztg.; J. 4142 Rad. Mosse-München. — Je 1 Ing. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Berlin-Sommerfeld; S. 317 Rad. Mosse-Frankfurt a. M. — 1 Ing. f. Kanalis. d. Oberbürgermstr. Lindemann-Düsseldorf.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
1 Reg.-Feldmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Danzig. — 1 Landmesser d. d. k. Brth. Schmidt-Dirschau. — Feldmessergehilfen d. d. kgl. Eis.-Dir. Bromberg. — 1 Schachtmstr. d. D. L. 77 Haasenstein & Vogler-Frankfurt a. M. — Je 1 Bau-techn. d. d. Landesdir.-Wiesbaden; Bauhfr. d. Nordwesttschn. Gewerbe-u. Industrie-Ausstellung-Brem-n; Magistrat-Nordhausen; Brth. Orth-Berlin, Wilhelmstraße 43; die Garn.-Bauinsp. Bielefeld; Stollertoth-Metz; Kalkhof-Mülhausen i. Els.; Reg.-Bmstr. E. Schultz-Marienburg i. W.-Pr.; Gussstahlfabr. Friedr. Krupp-Essen; Bmstr. F. B. Neumann-Görlitz; Ar h. Karl Ehlers-Hannover; M.-Mstr. Wilh. Grassmann-Brandenburg a. H.; Jos. Fraenkel-Berlin, Jägerstr. 19; G. 57 Exp. d. Dtsch. Bztg.; H. 2311 Haasenstein & Vogler-Breslau; W. B. Ann.-Exp. A. Rolef-Münster; E. G. 25 postl.-Breslau, Postamt 2. — Je 1 Zeichner d. die Oberbürgermstr. Lindemann-Düsseldorf; Ruck-Gera; D. 54 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauaufseher d. d. Bau-Abth. f. d. Umbau d. Bahnhof-Erfurt.

### II. Aus anderen techn. Blättern des In- und Auslandes:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmstr. d. die Garn.-Bauinsp.-Insterburg; -Wesol; Brth. Schmidt-Straßburg i. Els., Intend. d. 15. Armeekorps; Garn.-Bauinsp. Saigge-Thörn; Kreis-Bauinsp. Basse-Rappoltsweiler i. E.; Wege-Bauinsp. Ziomski-Kosten, Prov. Posen.

b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. Stdtbth. Georg Osthoff Berlin, Friedrichstr. 240; Bmstr. Trappen-Bielefeld; Rinkel & Zadeck-Berlin, Zimmerstr. 25.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
1 Landmesser d. Bürgermstr. Steinkopf-Mülheim a. Rh. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Anstiedlungs-Komm.-Posen; Oberbürgermstr.-Amt-Düsseldorf; Brth. Killburger-Halle a. S.; Brth. Schmidt-Straßburg i. E., Intend. d. 15. Armeekorps; Stdtbth. Osthoff-Berlin, Friedrichstr. 240; Bmstr. E. Jerschke-Rügenwalde; die Arch. Wendt & Reinicke-Berlin, Hagelsbergerstr. 13; C. Post-Hagen-Eilpe, Westf.; Schubert-Herford i. W.; Kreis-Ausschuss-Cismar, Holstein; Siegersdorfer Werke-Siegersdorf i. Schl.; die M.-Mstr. Herm. Ruhfus-Dortmund; C. A. Richter-Freyburg a. U.; B. Boenisch-Karl bei Mielchowitz; C. Fröhlich-Magdeburg; H. Woitschach-Muskau O.-L.; L. Döhler-Neidenburg, Ostpr.; H. Bartens-Nordhausen; die Z.-Mmstr. G. Tessendorf-Allenstein, Ostpr.; A. Lotz-Crone a. Br.; Bekner-Glogau; H. Marcks-Gollnow i. Pomm.; H. Felsch-Inowrazlaw; Akt.-Gesellsch. f. Asphaltirung-Berlin, Wassergasse 18a; A. C. D. postl.-Grandenz.

Berlin, den 25. Januar 1890.

Inhalt: Reisebericht über einige Wasserstraßen in Norwegen und Schweden. (Fortsetzung statt Schluss.) — Zur Erinnerung an Ernst Grüttefien. — Die Herstellung alter Denkmäler in Frankreich. (Fortsetzung.) — Tragfähigkeit leichter

Zwischendecken. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

## Reisebericht über einige Wasserstraßen in Norwegen und Schweden.

(Fortsetzung statt Schluss.)

(Hierzu die Abbildungen auf S. 45.)

### II. Schweden.

**D**as Wasserstraßen-Netz in Schweden umfasst nach der Statistik von 1881 im ganzen 54 Wasserstraßen von 1573,283 km Länge. Hiervon entfallen indessen  $\frac{11}{13}$  der Länge mit 1330,478 km auf Binnenseen, Meeresbuchten und von Natur aus schiffbare Flussstrecken, so dass es nur des künstlichen Ausbaues von 242,805 km Länge bedurfte, welcher die verhältnissmäßig geringe Bausumme von rund 40 Millionen Mark forderte. Zu deren Deckung hat der Staat rund 19 Mill. meist à fonds perdu beigetragen, während der Rest von Interessenten aufgebracht worden ist.

Unter den Wasserstraßen, welche der Mehrzahl nach mit dem Meere in Verbindung stehen, sind 18 künstlich mit Schleusen versehene Kanäle und kanalisirte Flussstrecken von 1118,378 km Länge und 36 Schiffahrtswege ohne Schleusen von 454,905 km Länge.

Die weitaus bedeutendste, hier näher zu erörternde Wasserstrasse ist diejenige, welche sich von Gothenburg bis Stockholm erstreckt, daher die Nordsee, bezw. das Kattegat mit der Ostsee und diese mit der Reichshauptstadt verbindet. Sie besteht, vergl. Abbild. 3, aus dem Trollhätta-, dem Göta-, dem Södertelge- und dem Stockholmschleusen-Kanal, sowie aus den zwischen liegenden Binnensee- und Ostsee-Strecken.

Der Trollhätta-Kanal bildet den schiffbaren Wasserweg von der Bucht des Kattegats bei Gothenburg, bezw. der Göta-Elf bis zu dem, am westlichen Abhang der Wasserscheide belegenen Venernsee. Der Göta-Kanal führt von diesem zur Wasserscheide, bezw. dem Wikensee, und geht sodann, am östlichen Abhang absteigend, zunächst nach dem Wetteren-See, um von diesem aus durch den Boren-Roxen- und Asplagen-See nach der Ostseebucht Slätbaken bei Söderköping zu gelangen, während der Södertelge-Kanal zur Abkürzung des Seeweges nach Stockholm die Ostseebucht bei Trosa mit dem nur wenig höher liegenden Mälaren-See und die Stockholmschleuse den letzteren mit der Ostseebucht daselbst verbindet. Die gesammte Länge des genannten Wasserweges beträgt etwa 553 km, wovon auf den Trollhätta-Kanal 81,499, den Göta-Kanal 188,719, den Södertelge-Kanal 5,067, die Stockholmschleuse 0,118, zusammen 276,403 km, der Rest aber auf die Ostsee und deren

Buchten entfallen. Die künstlich hergestellten Strecken haben indess nur eine Länge von 123,694 km, so dass die größere Hälfte der vorstehend als Kanäle bezeichneten Strecken den Binnenseen und der nicht kanalisirten Göta-Elf angehört.

Die Verwirklichung des Planes, eine schiffbare Verbindung der Nord- mit der Ostsee unter Benutzung der Binnenseen herzustellen, hat über 3 Jahrhunderte erfordert, indem die ersten Anfänge bis in das Jahr 1523 zurückreichen, die Eröffnung des Trollhätta-Kanals aber erst im Jahre 1800 und die des Göta-Kanals erst 1832 erfolgte.

Bei Ausführung des Trollhätta-Kanals handelte es sich um Kanalisierung einer Strecke der Göta-Elf, ganz besonders aber um Umgehung ihrer Wasserfälle bei Trollhätta. Der erste Theil der Aufgabe war nicht schwierig. Die Göta-Elf hat von ihrer Mündung in das Kattegat bei Gothenburg bis zum Venern-See ein Gefälle von 43,88 m. Hiervon entfallen nur 0,65 m auf die nicht kanalisirte, 46,221 km lange Strecke der Göta-Elf von Gothenburg bis Ström und 43,23 m auf die 35,278 km lange kanalisirte, in Abbild. 4 dargestellte, Strecke von Ström bis zum Venernsee. Auf dem unteren, zum Theil im Fluthgebiet des Kattegats belegenen und durch reichen Wasserzufluss aus dem Venern-See gespeisten Lauf war im wesentlichen ausreichende, natürliche Schiffbarkeit vorhanden, so dass es nur an einzelnen Stellen der Anlage von Durchstichen, der Begradigung des tief in das Thal eingeschnittenen Flussbettes und der Herstellung der Mindesttiefe von 2,97 m in der Fahrinne durch Baggerung bedurfte. Bezüglich der Wassermenge ist zu bemerken, dass die Göta-Elf bei ihrem Abfluss aus dem Venern-See nach O. Appelberg-Upsala (Ingeniörs-Föreningens forhandlingar för 1886) in den Jahren 1860 bis 1870 durchschnittlich eine Wassermenge von 57,4 % der Regenmenge des 46 900 qkm umfassenden Niederschlags-Gebiets, d. i. 512 cbm für 1 Sekunde abgeführt und die geringste Wassermenge 188 cbm, die größte aber 926 cbm betragen hat. Das günstige Verhältniss zwischen Nieder- und Hochwassermenge von 1:5 erklärt sich aus der Retention des Venern-Sees, der bei seiner Gröfse von 18,8 % des angegebenen Niederschlags-Gebiets eine sehr bedeutende Wasseraufspeicherung zur Zeit der Hochfluth bewirkt. Die abfließende Wassermenge wird in den vor-

### Zur Erinnerung an Ernst Grüttefien.

**E**ine überaus zahlreiche Trauergesellschaft war es, die am 20. Januar d. J. auf dem Berliner Matthäi-Kirchhofe dem Geheimen Ober-Baurath im preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Ernst Grüttefien, die letzte Ehre gab. Neben der Familie und dem, zum Theil aus weiter Ferne herbei geeilten, engeren Freundeskreise waren die Mitglieder der verschiedenen amtlichen Körperschaften, denen der Verstorbene angehört hatte, fast vollzählig erschienen. Aber auch die jüngere Fachgenossenschaft hatte sich stark betheiligt und selbst die akademische Jugend fehlte nicht. Denn das „Motiv“, die älteste und größte Vereinigung der aus der ehemaligen Bauakademie hervor gegangenen Abtheilungen der Technischen Hochschule, hatte es sich nicht nehmen lassen, seinem alten Ehrenmitgliede noch einmal zu huldigen. Eine Abordnung aus seiner Mitte in akademischem Wuchs — erlesene Vertreter männlicher Jugendschönheit und Jugendkraft — geleitete mit der umflorten Fahne des Vereins den Trauerzug und stellte am Grabe die Ehrenwacht, während die ersten Weisen seiner Sänger die in der Leichenhalle abgehaltene Feier eröffneten und schlossen. —

In ergreifender Weise kam es in dieser allgemeinen Theilnahme zum Ausdruck, wie nicht nur in dem Herzen der ihm persönlich Nahestehenden die Trauer um den liebevollen und zärtlichen Vater, um den treuen Bruder

und Freund lebendig ist, sondern wie sehr auch seine Mitarbeiter und die Gesamtheit seiner Fachgenossen es zu würdigen wissen, was sein Verlust für den Staat, dem er diente, und für den von ihm vertretenen Beruf zu bedeuten hat. —

Ernst, August, Leopold Grüttefien war am 18. Dezember 1837 zu Neuholdensleben im Reg.-Bez. Magdeburg geboren, hatte also bei seinem Hinscheiden das 52. Lebensjahr so eben erst überschritten. Vorgebildet auf der in ihrer Einrichtung etwa den älteren Berliner Gewerbeschulen und den späteren Ober-Realschulen entsprechenden Handelsschule zu Magdeburg, bezog er im Oktober 1856 die Berliner Bauakademie, um hier 2 Jahre lang den vor-schriftsmässigen Studien obzuliegen, die er jedoch mit dem Genusse harmloser Jugendfröhlichkeit wohl zu vereinigen wusste. Aus diesen akademischen Jahren und aus dem Schoofse des „Motiv“, in dem Grüttefien damals das Ehrenamt des „Säckelmeisters“ verwaltete, stammen seine freundschaftlichen Beziehungen zu einem Kreise von Fachgenossen, welchem er allezeit treu verbunden geblieben, der aber nimmehr schon bis auf einige Wenige zusammen geschmolzen ist. — Im Dezember 1858, nach glücklich bestandener Prüfung, zum Bauführer ernannt, war er als solcher 3 Jahre lang bei verschiedenen Eisenbahn-Bauten in Westfalen thätig, um sodann abermals einige Jahre in Berlin erneutem

handenen Wasserfällen durch gewerbliche Anlagen ausgenutzt. Die vorhandenen Turbinen und Wasserräder sollen indess nur etwa 3000 Pferdekkräfte in Anspruch nehmen, während bei niedrigstem Wasserstande etwa  $188.1000.33 = 75$

82 720 Pfdkr. zur Verfügung stehen würden.

Diese Wasserfälle, vergl. Abbild. 5, mit einem Seitenkanal zu umgehen, war lange Zeit hindurch ein ungelöstes Problem. Der erste Entwurf zur Anlage eines derartigen Kanals bei Trollhätta, der ungewöhnliche Kammerschleusen und erhebliche Felssprengungen bedingte, wurde auf Anregung von Emanuel von Swedenborg unter Karl XII. durch den Ingenieur Polhem eingehender bearbeitet. Das gesamte Gefälle der 5 Wasserfälle der Göta-Elf von 32,66 m sollte danach durch nur drei im wesentlichen durch Felssprengung schachtartig herzustellende Kammerschleusen von großem Gefälle überwunden werden. Zu diesem Zweck war unterhalb der Wasserfälle in der Göta-Elf ein 12 m hohes, massives Ueberfallwehr, der sog. Flottbergdamm, mit einer im linken Felsufer anzulegenden Kammerschleuse von 9,80 m Gefälle geplant. Der gestaute Wasserspiegel sollte das Unterwasser der mittleren Schleuse, der sog. Polhems-Schleuse, bilden und zur geleerten im linken Ufer, in tiefem Felsschacht anzulegenden Schleusenammer, wie auch für die vorgenannte Schleuse angenommen war, durch einen Tunnel gelangen, nach dessen Abschluss durch die sich an das Tunneloberhaupt anlehnenden Unterthore der Schleuse die Kammer aus dem 16,63 m höher liegenden Oberwasser zu füllen war. Für die oberste Schleuse verblieb sonach nur noch das in gleicher Weise zu überwindende Gefälle von 6,23 m. Mit der Ausführung des Entwurfs wurde alsbald begonnen. Schon war die Polhem-Schleuse im Kammerschacht und Tunnel, wie noch jetzt vorhanden, ausgesprengt, sowie der Flottbergdamm beendet, als die Hochfluth des Jahres 1755 den letzteren durch große Massen andrängender Flosshölzer derartig zerstörte, dass die Durchführung des Polhem'schen Entwurfs ins Stocken gerieth und schließlichs ganz aufgegeben wurde.

Erst 30 Jahre später stellte Thunberg den Plan auf, die Wasserfälle durch einen ebenfalls auf dem linken Ufer anzulegenden Seitenkanal zu umgehen und in diesem Kuppelschleusen bis zu 4,43 m Gefälle, 53,44 m Länge in den Kammern und 10,69 m Weite in den Thoren zu erbauen. Leider sind diese Abmessungen, als später in den Jahren 1795 bis 1800 die Ausführung des Entwurfs mit den Mitteln einer Aktiengesellschaft erfolgte, auf 35,62 m Länge und 6,5 m Weite, bei 2,38 m Wassertiefe über den Drempehn, zum Nachtheil der Entwicklung des Schiffahrtsverkehrs der gesamten meerverbindenden Wasserstrasse, die auch später im Göta-Kanal Schleusen von gleicher Länge erhielt, ermäßigt worden. Der ausgeführte Seitenkanal zweigt oberhalb des Gullö-Wasserfalles bei Trollhätta ab und ist unweit der Abzweigung durch eine Schutzschleuse gegen Hochwasser gesichert, als sog. Bergkanal von 2 km Länge meist in felsigem Boden nach dem Aker-

See geführt, welcher auf 300 m die Wasserstrasse bildet und an der Ein- und Ausfahrt des Kanals eingebaute Molen erhalten hat. Die Verbindung des Aker-Sees mit der Göta-Elf bewirkt ein 700 m langer, aus dem Felsen gesprengter Kanal, in welchem zwei Schleusentreppen von 5 bzw. 3 Kuppelschleusen von je 3,5 bis 4,43 m Gefälle erbaut worden sind.

Diese Schiffahrtsstrasse genügte indess dem Verkehr nur etwa 30 Jahre und es wurde sodann in den Jahren 1833 bis 1844 der Kanal erweitert, bis auf 2,97 m vertieft und auf der Strecke Aker-See bis Göta-Elf noch ein zweiter längerer Kanal mit drei neuen Schleusentreppen, vergl. Abbild. 5, angelegt, deren obere drei, die beiden unteren aber je 4 Kuppelschleusen erhalten haben. Neun dieser Schleusen überwinden je 3,12 m Gefälle, außerdem die oberste 1,63 m und die unterste 3,26 m. Die zwei älteren Schleusentreppen sind geblieben, die neuen Schleusen mit 7,13 m Weite in den Thoren und 2,97 m Wassertiefe über den Drempehn angeordnet worden. Das erweiterte und vertiefte Kanalquerprofil, vergl. Abbild. 6, hat in den Felsstrecken, mit Ausnahme der Ausweichstellen, nur eine Sohlenbreite von 7,7 m bei nur 10,50 m Wasserspiegel-Breite, sowie in den in Erde mit zweifachen Böschungen hergestellten Strecken 11,9 m Sohlen- und 23,8 m Wasserspiegel-Breite. Die Schleusenmauern sind aus Gneismauerwerk mit Sandsteinquader-Verblendung erbaut und zur Verhinderung von Durchsickerungen mit Thondamm von  $1\frac{1}{2}$  m Stärke vom gewachsenen Felsen ab bis hinauf zu den Kronen hinterfüllt. Beim Abblättern der nicht wetterbeständigen Sandsteinquadern erfolgt ihre Ausbesserung durch Beton aus 1 Theil Portland-Zement, 2 Theilen Grand und 3 Theilen Sandsteinbrocken, indem der Beton nach Beseitigung der verwitterten Masse und Anbringung von Holzplanken in der Ebene des Verblendmauerwerks eingegossen wird und dann — nach 12jähriger Erfahrung des Kanalbetriebs-Ingenieur Wallström — sehr bald eine feste und dauerhafte Verbindung mit den Quadern bildet. Die im untersten Riegelfeld mit Schützen versehenen und durch gezahnte Zugstangen zu öffnenden Schleusenthore sind meist in den Wende- und Schlagsäulen, sowie in den Riegeln aus Gusseisen mit senkrecht stehenden Bekleidungsbohlen, ohne Streben konstruirt. Zur Dichtung sind die Drempehn mit Holzschwellen und die Schlagsäulen mit Holzstielen bekleidet. Nur diejenigen Schleusenthore, welche, wie beispielsweise im Unterhaupt der untersten Kuppelschleuse, der Beschädigung durch anfahrende Schiffe besonders ausgesetzt sind, bestehen bis auf den gusseisernen Oberrahm ganz aus Holz.

Unterhalb der Schleusentreppen ist die Kanalisierung der Göta-Elf bis Ström durch drei Kammerschleusen, welche in kurzen Seitenkanälen liegen, erfolgt. Die mittlere Schleuse ist nur für höhere Wasserstände erforderlich, so dass bei Normalwasser das vorhandene Gefälle sich auf die obere Schleuse mit 1,19 m und auf die untere mit 2,94 m vertheilt. Von Trollhätta aufwärts oberhalb der Wasserfälle bildet die Göta-Elf im Stau der obersten Kanaltreppe

Studium und der Ausarbeitung seiner Probe-Arbeiten für die Baumeister-Prüfung sich zu widmen. Er bestand die letztere, als einer der Ersten unter seinen Studiengenossen, im August 1864. Bald darauf schloss er zu Münster i. W. die Ehe mit seiner, ihm um 9 Jahre im Tode voraus gegangenen Gattin.

Waren damals (und noch für weitere 12 Jahre) die beiden Hauptrichtungen des Bauwerks auch für das Studium und für die Prüfungen der preussischen Baubeamten vereint, so wiesen Neigung und Begabung — namentlich eine solche für die mathematische Wissenschaft — den Verstorbenen doch so entschieden auf das Gebiet des Ingenieurwesens hin, dass ihm seine Laufbahn in dieser Beziehung von vorn herein vorgezeichnet war. Seine erste Beschäftigung fand der junge Baumeister als Hilfsarbeiter des Geh. Oberbauraths Lentze in Berlin bei Aufstellung des ersten Entwurfs zu einem Nord-Ostsee-Kanal, der ihn etwa  $1\frac{1}{2}$  Jahre in Anspruch nahm. Die liebenswürdige Bereitwilligkeit, mit der er mehrern seiner, noch vor der Baumeister-Prüfung stehenden Freunde in ihrer Vorbereitung für die mathematischen Fächer zur Hand ging, gab ihm nebenbei die Anregung zur Fortsetzung seiner selbständigen mathematischen Studien. Ein beiläufiges Ergebniss derselben liegt in einer kleinen, 1865 im Verlage von C. Beelitz in Berlin erschienenen Schrift vor, deren Titel: Die Integration zusammen gesetzter Funktionen nach der Methode der unbestimmten Koeffizienten zugleich ihren Inhalt bezeichnet; sie ist, von den in Zeitschriften abgedruckten Arbeiten abgesehen, das ein-

zige selbständige litterarische Werk ihres Verfassers geblieben. Grützeffien, der vorüber gehend auch den Lehrer des Eisenbahn-Bauwesens an der Bauakademie vertrat und als Privatdozent für höhere Mathematik wirkte, schwankte zu jener Zeit, ob er — seiner klar hervortretenden Befähigung zum Lehrer folgend — nicht vielleicht ganz diesem Berufe sich widmen solle; doch gewann die Lust zur Bethätigung an wirklichen Aufgaben der Technik in ihm die Oberhand und er entschloss sich demzufolge eine Stellung im technischen Bureau der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn zu Berlin anzunehmen. Er hat in derselben etwa  $2\frac{1}{2}$  Jahre lang geweiht und als bemerkenswertheste Arbeit, die nähere Bearbeitung des Entwurfs für das Hallendach des neuen Berliner Empfangs-Gebäudes der Bahn nach Schwedler'schen Skizzen geschaffen. Eine kurze Unterbrechung seiner bezgl. Thätigkeit führte der Feldzug von 1866 herbei, an dem er als Mitglied der damals neu begründeten Feldeisenbahn-Abtheilung theilnahm, ohne dass es ihm — wie dieser Abtheilung überhaupt — beschieden war, zu einer bedeutsameren Wirksamkeit zu gelangen.

In den Schluss des Jahres 1866 fällt dann Grützeffien's Theilnahme an der Gründung des „Wochenblatts, heraus gegeben von Mitgliedern des Architekten-Vereins zu Berlin“, das ein Jahr später in die „Deutsche Bauzeitung“ sich umwandelte. Niemand weiß besser als der Verfasser dieser Zeilen zu würdigen, wie werthvoll seine Mitwirkung unsern jungen Unternehmern in den ersten schwierigen Jahren seines Bestehens gewesen ist, wenn er auch in der Zeitung selbst mit eigenen

auf eine Länge von 7 km bis Bommen die Wasserstrasse, welche von hier ab durch einen, auf dem rechten Ufer angelegten 4 km langen Seitenkanal, den sogenannten Carls Graf mit zwei Schleusen von 3,86 m und 1,63 m Gefälle mit dem Venern-See verbunden ist. Im ganzen sind sonach, ausser den Schleusen in den älteren Kanaltreppen, im Trollhätta-Kanal auf der Strecke von der nicht kanalisirten Göta-Elf bis zum Venern-See 16 Schleusen vorhanden, welche 42,59 m und mit Einschluss des Kanalgefälles in

den einzelnen Haltungen 43,23 m Gefälle überwinden. — Der Verkehr im Trollhätta-Kanal hat erst nach Eröffnung des Göta-Kanals größere Bedeutung erlangt, da hierdurch erst eine durchgehende Wasserstrasse von der Nord- nach der Ostsee entstand. Alljährlich werden jetzt neben zahlreichen Holzflößen etwa 7000 Dampf- und Segelschiffe geschleust. Die größten Schiffe laden bei 2,82 m Tiefgang, 31,47 m Länge und 6,68 m Breite bis 300 Tonnen.

(Schluss folgt.)

## Die Herstellung alter Denkmäler in Frankreich.

(Fortsetzung.)

**I**n Geschichtsschreibern folgten bald die Dichter. Die Tragödie eroberte sich immer mehr Boden im Mittelalter. Der „Fredegonde“ von Lemercier folgten rasch „Charlemagne“, „Clovis“ und „Louis IX. en Egypte“ desselben Verfassers. War nun auch schon im damaligen französischen Geiste ein gewisses Interesse für die Romantik vorhanden, so wurde dieses Interesse aber gleichsam Gemeingut des Volkes durch Walter Scott's Romane, insbesondere durch „Ivanhoe“, dann aber auch durch Waverley, Guy Mannering, Black Dwarf, Heart of Midlothian, Montrose u. a. Mit Recht bezeichnet Schmidt diese Romane als die „eigentliche Grundlage der französischen Romantik in Poesie und Geschichtsschreibung“; sie sind es, wie ich hinzu fügen möchte, auch in der bildenden Kunst. Französische Kritiker, so insbesondere Claude Fauriel, loben die Werke der englischen Schriftsteller auf das Höchste. Fauriel schreibt anlässlich des Erscheinens des Ivanhoe: „Mon admiration pour ce grand écrivain était profonde; elle croissait à mesure que je confrontais dans mes études sa prodigieuse intelligence du passé avec la mesquine et terne érudition des historiens les plus célèbres. Ce fut avec un transport d'enthousiasme que je saluai l'apparition du chef-d'œuvre d'Ivanhoe.“ Und der realistisch denkende Historiker schreibt dann über den Inhalt weiter: „Avec cette hardiesse d'exécution qui le caractérise, il avait posé, sur le sol de l'Angleterre, des Normands et des Saxons, des vainqueurs et des vaincus, encore frémissant, l'un devant l'autre, 120 ans après la conquête. Il avait coloré en poète une scène du long drame que je travaillais à construire avec la patience de l'historien. Ce qu'il y avait de réel au fond de son œuvre, les caractères généraux de l'époque où se trouvait placée l'action fictive, et où figuraient les personnages de roman, l'aspect politique du pays, les mœurs diverses et les relations universelles des classes d'hommes, tout était d'accord avec les lignes du plan, qui s'élevait alors dans mon esprit.“ Später schrieb Fauriel dann noch darüber: „Tout ce qu'il y a de particulier aux temps et aux lieux, l'intérieur des hommes, l'aspect du pays et des habitations, les costumes, les usages, sont décrits avec la vérité la plus exacte.“

Die Romane Scott's kamen in zweifachem Sinne dem neuen Geiste entgegen: einmal weckten und kräftigten sie den Sinn für die Wirklichkeit oder die historische Wirklichkeit; dann förderten sie aber auch in hervor ragender Weise die Vorliebe für das Mittelalter und, als ein Ausfluss der Wiederbelebung der Kreuzzüge, für den Orient. Die Vorliebe für das Mittelalter macht solche Fortschritte, dass Thierry mit Unterstützung von Chateaubriand empfiehlt, die mittelalterlichen Eigenamen wieder herzustellen, statt „les Français“ „les franks“ und statt „Charlemagne“ „Karl“. Es war natürlich, dass das Christenthum, als eine Macht, die im Mittelalter im Zenith stand, auf

die Romantik mächtigen Einfluss ausübte. Denn das „Christenthum hatte historischen Inhalt, starke Farben, es regte das Gemüth in seinen Tiefen auf und eignete sich daher viel mehr für eine künstlerische Behandlung als die farblose und nüchterne Weltanschauung der Theophilantropen, die als schwächliches Residuum der gegen das Christenthum gerichteten Brandung des XVIII. Jahrhunderts zurück geblieben war. Chateaubriand hatte ein förmliches Register brauchbarer Stoffe aus dem Christenthum zusammengestellt und man lernte die Madonnenbilder der Renaissance nicht weniger goutiren, als die gothischen Dome des Mittelalters, für deren Erhaltung V. Hugo eiferte. Ohne den Glauben der Kirche zu theilen, nahm man es Voltaire doch übel, dass er ihn zerstört und so die Kunst ihrer prachtvollsten Stoffe beraubt habe.“ (J. Schmidt)

Von mächtigstem Einfluss auf die ganze mittelalterliche Richtung der Romantik waren dann aber zwei Werke Victor Hugo's: Der grofse, 1831 entstandene geschichtliche Roman „Notre Dame de Paris“ und die 1842 vollendeten „Burgraves“, zwischen welchen beiden Werken aber insofern ein Unterschied besteht, als „Notre Dame de Paris“, welcher Roman übrigens in dem Romane Walter Scott's: „Quentin Durward“ sein Vorbild hat, in der Periode des für jene Zeit schärfsten Realismus geschrieben ist, während die „Burgraves“ ein Zurückkehren aus demselben in das romantische Land der Ideale, doch nicht der klassischen Ideale Davids, versöhnen. Beide Romane aber haben das Gemeinsame, dass sie voll und ganz auf dem Boden der mittelalterlichen Romantik stehen. Der Gegenstand von „Notre Dame de Paris“ ist „das Paris des 15. Jahrhunderts“, wie es sich aus den Resten der alten Architektur und den geschichtlichen Ueberlieferungen restauriren lässt. — V. Hugo hat in Abhandlungen, Liedern und Excursen, die durch seine sämtlichen Schriften verstreut sind, gegen die Ruchlosigkeit der modernen Baumeister geeifert, welche die gothischen Denkmale entweder zerstören, um das Material zu neuen Bauwerken zu benutzen, oder sie durch Neuerungen entstellen. — Die Art der Conception ist nun folgende: Er durchstöbert die alte Kirche nach allen Richtungen hin, die Kreuzgänge, die Galerien, die Thürme, die Altäre. Er lässt das verschiedenartigste Licht durch die gemalten Scheiben strahlen, von der Morgensonne an bis zum blassen Mondschein. Er fragt sich, welche Trachten, welche Figuren sich am besten eignen, unter jeder dieser Beleuchtungen dem landschaftlichen Gemälde Leben und Bewegung zu geben; welche Gruppen, welche Scenen zum Relief gehören; in welchen Charakteren sich der Geist des alten Gebäudes symbolisch am deutlichsten ausspricht. So entstehen die Gestalten des Archidiakons und des Glöckners, ähnlich den Schnitzwerken an den Portalen, den Bildhauer-Arbeiten am Chor, den Drachen, Rosen und Schmetter-

litterarischen Arbeiten verhältnissmässig wenig hervor trat. Noch mehr verdankt ihm der „Deutsche Bankalender“, dessen erste Anlage inbetriff der mit Mathematik zusammen hängenden Abschnitte sein Werk ist. Aber auch in späteren Jahren sind sein Interesse und seine rege Theilnahme für unser Werk unvermindert geblieben, trotzdem er sich nach seiner Berufung zum Ministerial-Rath veranlasst fühlte, seine geschäftlichen Beziehungen zu ihm zu lösen und aus der Zahl der Herausgeber der Deutschen Bauzeitung auszuscheiden.

Aus dem Dienste der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn trat Grüttefien im Sommer 1868 in denjenigen der Bergisch-Märkischen Eisenbahn, die ihn zunächst in ihrem Zentral-Bureau zu Elberfeld beschäftigte, dann aber mit der Ausführung ihrer Neubauten zur Vervollständigung des Eisenbahn-Netzes an der unteren Ruhr beauftragte. Seinen Wohnsitz nahm er in dem Städtchen Kettwig, das ihm und seiner Familie fast 4 Jahre als Aufenthalts-Ort gedient hat. Allerdings fällt in diese Zeit noch seine Mitwirkung an dem Feldzuge des Jahres 1870/71, den er wiederum als Mitglied der Feldeisenbahn-Abtheilung u. zw. in Gemeinschaft mit Eisenbahn-Bmstr. Schulze und Bauführer Wiesener in der Sektion 2 der Abtheilung No. IV mitmachte; über die interessanten Ausführungen, zu denen diese Sektion Gelegenheit fand, ist Einiges in d. Jahrg. 1871/72 d. Bl. mitgetheilt worden. Grüttefien wurde für seinen Antheil an denselben durch Verleihung des eisernen Kreuzes am weissen Bande ausgezeichnet. — Im ganzen sind die Jahre, welche er in Kett-

wig zugebracht hat, vielleicht die schönsten seines Daseins gewesen. Nahezu unabhängige Thätigkeit an einem interessanten Werke — zu der von ihm ausgeführten Strecke gehörte neben verschiedenen Ruhrbrücken auch der 456 m lange „Hochstrasser“-Tunnel — der Aufenthalt in einer reizvollen Gegend und die Freude an dem Kindersegen, der ihm aus seiner glücklichen Ehe erblühte, vereinigten sich, um die Ansprüche, welche sein bescheidener Sinn an das Leben stellte, in reichstem Maafse zu erfüllen.

Im Januar 1872 erfolgte Grüttefien's Ernennung zum Kgl. Eisenbahn-Baumeister (mit dem Dienstalter vom 30. Mai 1871) und im April desselben Jahres nach einem vorüber gehenden Aufenthalte in Düsseldorf, seine Versetzung zur Kgl. Eisenbahn-Direktion nach Hannover, wo er zunächst kommissarisch und sodann im Juli 1873 — unter gleichzeitiger Beförderung zum Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor — endgiltig zum Vorsteher des technischen Bureau's der Direktion ernannt wurde. Doch gestaltete sich seine Thätigkeit in dieser neuen Stellung von vorn herein anders, und zwar bedeutsamer, als dies sonst der Fall zu sein pflegt.

In Hannover befanden sich schon seit einer längeren Reihe von Jahren die Entwürfe zur Umgestaltung des Bahnhof's im Gange, die zu Anfang der 60er Jahre endlich bestimmte Gestalt angenommen hatten und deren Ausführung mit dem Bau eines Theiles des neuen, durch Hitzig entworfenen Personen-Bahnhofes begonnen worden war. Die ziemlich schablonenhafte, wenig ansprechende Gestaltung dieses Neubaus, vor allem aber der



lingen an den Schwibbogen. Wie der Ephen an den umgestürzten Säulen, haben sie ihr Leben nur in ihrer Beziehung auf den Stein; von ihm abgelöst, würden sie in Stein zerfallen. — Von der Höhe des Thurmes aus betrachtet sieht der Dichter die Aussicht. Er stellt sich die Straßen in Bewegung vor und kombiniert diese Bewegung mit den Figuren, welche die Kirche selbst ihm eingegeben hat, sowie mit den Trachten und Sitten der Zeit, die er schildern will. Daraus wird nun der Volksauflauf bei einem erwarteten Schauspiel, ein Narrenfest, ein Sturm auf die Kirche usw. Nicht der historische Pragmatismus, nicht die philosophische Idee, sondern die Rücksicht auf die malerische Wirkung bestimmt den Lauf der Begebenheiten. — Von der Kirche aus geht der Gang auf den Grève-Platz, dieser macht eine Hinrichtung nöthig, die einzelnen Gebäude, welche den Platz umgeben, werden antiquarisch durchsucht; die Universität: also Scenen aus dem damaligen Studentenleben und die Figur eines Normal-Studenten, der als hellfarbige Arabeske von den Nachtscenen des alten Paris ein Relief erhält; das Palais de justice — wozu wurde es damals benutzt? Zu Festspielen! Also es wird ein Mysterium aufgeführt, um die Lokalitäten in das rechte Licht zu stellen; in den Gruppen der Zuschauer werden sämtliche Trachten des damaligen Zeitalters verworhet. Das Mysterium führt zu der Figur des Dichters P. Gringoire; trennt ihn von der Scene, so ist es ein armseliges Machwerk, aber in diesem Fastnachts-Quodlibet nimmt sich der Hanswurst gut genug aus. — Nun bleibt noch die eigentliche Hefe des Volkes und der politische Höhepunkt übrig; und so haben wir einerseits die Cour des miracles in ihrer phantastischen Nachtbeleuchtung, mit dem Ameisenhaufen von Bettlern, Zigeunern, Dieben und Mördern, die sich wie ein Jacques-Callot'sches Höllestück in wundervollen Wendungen entfaltet; andererseits die düstern Hallen der Bastille mit ihren unterirdischen Gefängnissen, ihren eisernen Käfigen, den Baumeister und gleichsam die Incarnation derselben, König Ludwig XI. So ist das alte Paris restaurirt.“ (Jul. Schmidt).

Diese beste Arbeit Victor Hugo's wurde in Frankreich und wird bis auf den heutigen Tag unendlich oft gelesen, so dass sich auch hieraus in allererster Linie die mächtige Propaganda erklärt, die der Roman für das Mittelalter und die alten Denkmäler machte. Weniger gelesen, doch auch von unmittelbarem Einfluss in der genannten Richtung waren die „Burgraves“, zu welchen eine Rheinfahrt die Veranlassung gab, auf welcher Victor Hugo die alten Ruinen durchforschte. „Er brach sich durch das Dickicht der Schlingpflanzen zu den zertrümmerten Mauern Bahn, setzte sich einsam auf einen Vorsprung, ließ sich von den Vögeln ansingen, betrachtete den Aufgang der Sonne und suchte eine alte, moosbedeckte Inschrift zu entziffern, oder nahm das Maaf eines Schwibbogens, während ihm der Wind Blätter und Blüten auf den Kopf wehte. Abends im Mondschein, wenn die Dämmerung den Bergen jene phantastischen Formen und dem Fluss jenes unheimliche Stahlgrau verlieh, in welchem sich Gespenster und Kobolde so gern umhertreiben, kletterte er, in seinen Mantel gehüllt, über den Schiefer nach irgend einem Raubschloss. — Er sog die sanfte Melancholie des Abends in sich ein, und blickte nach den Sternen am Himmel und den Lichtern am Fuß des Berges, bis die Mitternachtstunde von allen Kirchtürmen schlug und er, unter Fledermäusen die einzige fühlende Brust, mit wiederhallendem Schritt bis in die Keller hinab stieg. In solcher Stimmung kam ihm die Eingebung, den Geist dieser alten Burgen in einer Trilogie zu fixiren. Der Rhein kam ihm vor wie Thessalien

zu den Zeiten des Aeschylus, wo die Titanen gegen den Götterkönig sich empörten. Er fand in den „Burgraves“ ein ebenso ruchloses Geschlecht von Halbgöttern, wie jene Brüder des Prometheus es waren.“ —

So war die Poesie in mächtigen Zügen für das Mittelalter und für die Romantik thätig. Die bildende Kunst und besonders die Malerei blieb nicht zurück. Von ihr lernte die Dichtkunst, „die ergreifende Wahrheit der Realität“ zu gehen und die „Natur in ihrer ganzen, unbewussten, willenslosen Bestimmtheit, in ihren zufälligen Aeußerungen zu belauschen, sie gleichsam auf der That zu ertappen und in der Flüchtigkeit des Momentes fest zu halten, in dem sie mit unverhohlener Nützlichkeit ihr Inneres heraus giebt.“ Darin sah die Malerei der romantischen Periode ihre Hauptaufgabe. So war die Malerei mit thätig, „eine ganze bisher verschüttete Welt von Stoffen und Formen von neuem aufzudecken und ihre Fülle der nach neuen Eindrücken verlangenden Zeit in den empfänglichen Schofs zu werfen“. Vor allem waren es zwei Maler, deren Leben noch zum Theil in das vorige Jahrhundert sich zurück erstreckte, die, obwohl beide aus der David'schen Schule hervor gegangen, gleich manchen anderen dieser Schule, die mit ihrer Zeichenmappe aus dem Antikenkabinet und direkt aus dem Atelier Davids zu den nationalen Denkmälern wanderten“, sich dem Mittelalter und der Renaissance zuwandten und den Reiz dieser beiden Kunstperioden kennen und schätzen lernten: François Marius Granet (1775—1849) und Philippe Auguste de Forbin (1777—1841), in deren Bildern die Architektur des Mittelalters und der Renaissance fast immer die Hauptrolle spielte. Der Chor der Kapuzinerkirche auf dem Platze Barberini in Rom, Leichenfeier in der Unterkirche von Assisi, Einkleidung einer Nonne in der Klosterkirche, die Christen in den Katakomben usw. sind die Vorwürfe der Bilder Granets, in welchen die Architektur oder das „Intérieur“ fast immer mindestens gleichbedeutend mit dem figürlichen Vorgehen ist.

Die Schule von Lyon, nach der Heimath ihrer Begründer so genannt, drängte dann die lokale Frage mehr gegen die figürliche in den Hintergrund, aber auch sie entnahm ihre Figuren durchaus der neueren Zeit und dem Mittelalter. Auch die Gründer dieser Schule: François Fleury Richard und Pierre Paul Révoil waren beide David abtrünnig geworden. „Richard gab schon 1802 die Darstellung eines empfindsamen Motivs aus der französischen Geschichte mit bunten Fenstern und in der Farbigkeit der mittelalterlichen Kostüme; dann bis 1824 mehr oder minder ansprechende Züge aus dem Leben Karl's VII, der Maria Stuart, der Mlle. de la Vallière, französischen Kriegshelden, auch Scenen aus dem Leben der großen Poeten des Cinquecento. Bisweilen benutzte er den Vorgang bloß als Staffage zu einem Architekturbild.“ Auch Révoil, der andere Begründer der Schule, suchte meistens im Mittelalter und in der Renaissance seine Stoffe. Seine Bilder zeichneten sich durch eine mit antiquarischer Sorgfalt behandelte Nachbildung der Trachten und Geräthe aus. Eine große Tiefe der Idee verrieth freilich diese Richtung nicht in ihren Vorwürfen, so dass diese Anfänge der romantischen Richtung der Malerei keinen bemerkenswerthen Fortschritt gegen den antiken Idealismus des voran gegangenen Zeitabschnittes zeigten. Dafür aber legte sie, und das ist wichtig für unseren Zweck zu betonen, auf das antiquarische Beiwerk, auf die Trachten und die Räume der vergangenen Zeiten, auf die Möbel und Waffen, Stoffe und Geräthe einen besonderen Werth. „Den Charakter der Geschichte

Umstand, dass die alte Höhenlage des Bahnhofs in der Straßengleiche beibehalten und dadurch der jenseits desselben entstandene, volkreiche Stadttheil von der Altstadt abgeschnitten bleiben sollte, erregten im höchsten Maafse den Unwillen der Bevölkerung und veranlassten dieselbe zu Anfang d. J. 1873 zu einer entschiedenen Einsprache gegen die weitere Durchführung des betreffenden Plans bei Regierung und Volksvertretung. Die Folge dieser begründeten Einsprache war, dass jener ältere Plan in der That fallen gelassen und die Aufstellung eines neuen Entwurfs beschlossen wurde, bei welchem die Höhenlage der Bahn eine Unterführung der Straßen unter den Gleisen gestattete. Die Bearbeitung des betreffenden Entwurfs, die um so schwieriger war, als die Anlage auf der beschränkten Grundfläche des alten Bahnhofes geschaffen werden musste, fiel im wesentlichen Grütteffen zu. Sie sowie demnächst die Ausführung des genehmigten Plans bildeten in den nächstfolgenden Jahren den Haupttheil seiner Thätigkeit, für welche ihm gleichzeitig das Referat innerhalb der Direktion übertragen worden war, während die übrigen Geschäfte des technischen Büreaus von seinem Stellvertreter geleitet wurden.

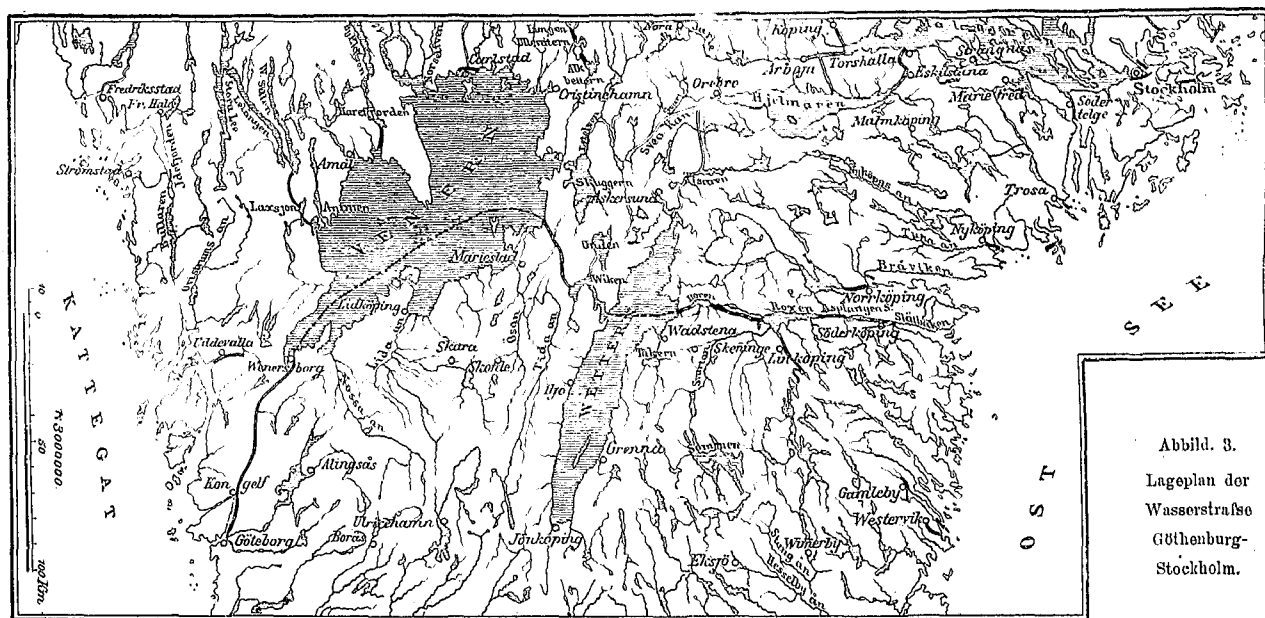
Es ist in der Fachwelt allgemein bekannt, in welcher glänzenden Weise Grütteffen die ihm gestellte Aufgabe zu lösen gewusst hat, für deren wichtigsten architektonischen Theil, den Neubau des Empfangs-Gebäudes, von ihm der Baumeister Hubert Stier gewonnen worden war. Mit diesem Bahnhofs-Umbau von Hannover ist für den Bereich der preussischen Staats-Eisenbahnen die Reihe der großen Bahnhofs-Neugestaltungen eröffnet worden,

die an die Stelle der alten, meist in der Jugendzeit des Eisenbahnwesens entstandenen und für die Bedürfnisse der Gegenwart unzureichend gewordenen Werke neue Anlagen setzte, die nicht nur diesen Bedürfnissen auf das vollkommenste Rechnung tragen, sondern in ihrer ganzen Gestaltung auch die Bedeutung widerspiegeln, welche das Eisenbahnwesen mittlerweile im Leben der Staaten und Völker erlangt hat. Und so durchdacht und ausgereift ist bereits dieses erste Werk zur Ausführung gelangt, dass seine technischen Einrichtungen und Neuerungen, zu deren Feststellung Grütteffen auf einer Studienreise in England mit den dortigen Verhältnissen sich bekannt gemacht hatte, im wesentlichen für alle späteren Anlagen gleicher Art maafsgabend geblieben sind. —

Den hervorragenden Leistungen, welche Grütteffen in seiner amtlichen Thätigkeit bei der Kgl. Eisenbahn-Direktion in Hannover entwickelt hatte, blieb die verdiente Anerkennung nicht versagt. Nachdem er bereits im Juli 1876 betriebstechnisches Mitglied der Direktion geworden und im Januar 1877 zum Regierungs- und Baurath ernannt worden war, wurde er nach einer kurzen Beschäftigung als Hilfsarbeiter im Ministerium für Handel, Gewerbe- und öffentliche Arbeiten bereits am 6. Juli 1877 zum Geheimen Baurath ernannt und als vortragender Rath in die Eisenbahn-Abtheilung dieses Ministeriums berufen. Eine Beförderung, deren Schnelligkeit in den Kreisen der Bauverwaltung wohl ohnegleichen dasteht, da zwischen seiner ersten Anstellung und der Ernennung zum vortragenden Rath im ganzen nur ein Zeitraum von 5 1/2 Jahren verflossen war. — (Schluss folgt.)

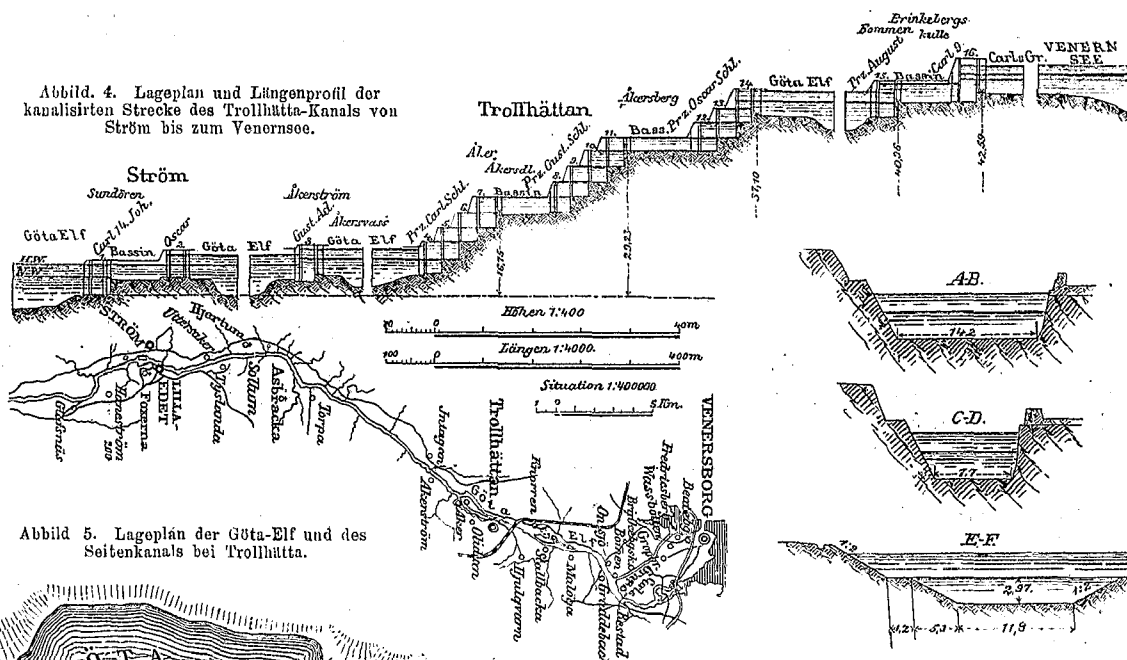
glaubte man in ihrem Kleide zu fassen, ihr Wesen in den äußeren Formen der Gesittung zu heben; dieser Malerei ging das Malerische des romantischen Zeitalters noch ganz in ihrem

Reiterstiefel, die reichen Formen alterthümlichen Hausraths nachbildet. — Es blieb von der Kritik nicht ungerügt, dass Révoil mit gleicher Sorgfalt wie die Figuren das Beiwerk be-

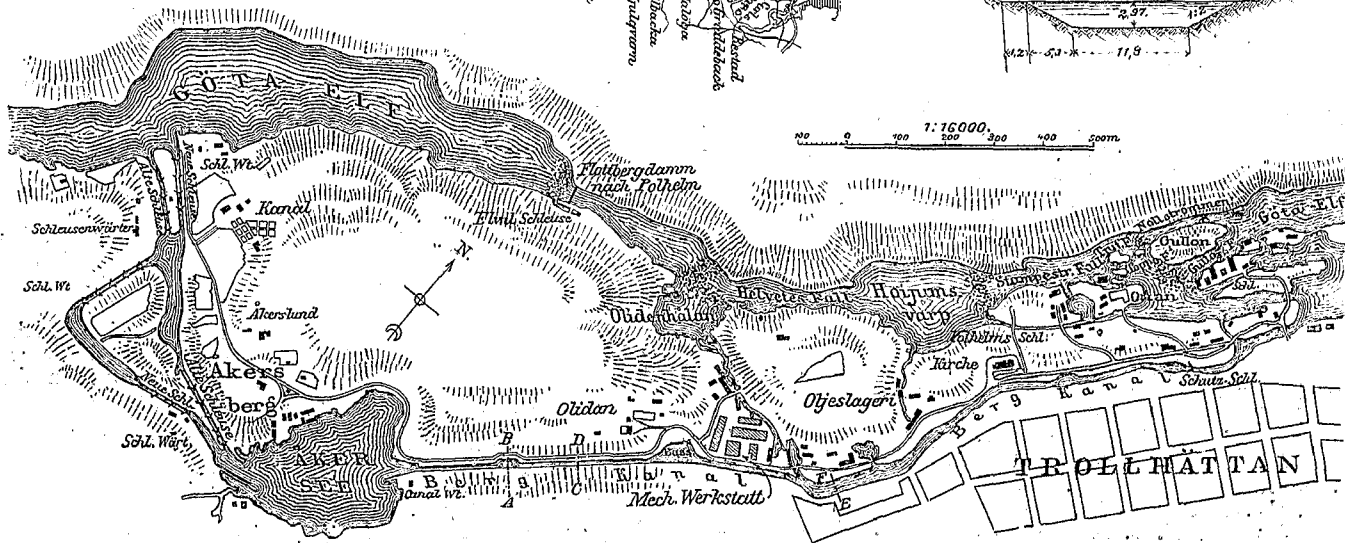


Abbild. 3.  
Lageplan der  
Wasserstrasse  
Gölthenburg-  
Stockholm.

Abbild. 4. Lageplan und Längenprofil der  
kanalisierten Strecke des Trollhätta-Kanals von  
Ström bis zum Venernsee.



Abbild. 5. Lageplan der Göta-Elf und des  
Seitenkanals bei Trollhätta.



Von schwedischen Wasserstraßen.

Gewand auf. So hatte zuerst die Lyoner Schule das Schicksal, dem so oft die moderne, historische Kunst verfällt: dass sie, unfähig den Geist der Geschichte aus dem Leib der Erscheinung herausleuchten zu lassen, an die Umhüllung sich hält und entweder im Schein von Sammet, Seide und Leder sich verhält oder mit pedantischer Gewissenhaftigkeit den Schnitt alter

handelte, ja dieses, nach reichen und seltenen Mustern ins Kleinste ausgeführt, öfter sogar vor den Figuren hervor treten liefs. — Die ganze Schule kennzeichnet es, dass Révoil allmählich eine bedeutende Sammlung in allerlei Waffen, Trachten und Möbeln zusammenbrachte und so in seiner Person den Maler mit dem Antiquar vereinigte.“ (Julius Meyer).

Der Vorgang, den Einzelne in der ersten antiquarischen Zeit der romantischen Richtung befolgten, sich Sammlungen alter Gegenstände anzulegen und damit für deren Erhaltung Sorge zu tragen, blieb nicht ohne Nachfolge. Die Kirchen besaßen ehemals einen reichen Schatz alter und hervorragender Kunstwerke, welche aber, wenn sie nicht den Religionswirren des Endes des XVI. und des Anfangs des XVII. Jahrhunderts zum Opfer fielen, oder durch das Unverständnis der Geistlichkeit vernichtet wurden, zum größten Theil in der französischen Revolution ihren Untergang fanden. Glücklicherweise war es gelungen, einige wenige aus den Schlössern und Kirchen zu retten und aus diesen im Vergleich zu dem früheren Reichthum spärlichen Ueberresten gründete Alexander Lenoir sein Museum der französischen Monumente in der Kirche und dem Kloster „des petits Augustins.“ Lenoir beschränkte sich jedoch nur auf die Renaissance und ließ das ganze Mittelalter unberücksichtigt. Doch auch aus dieser Zeit hatten sich in den Kellern und auf den Speichern einige Reste erhalten, welche das „Musée des Petits-Augustins“ vereinigte. Später folgte dann das von Du Sommerard gegründete Musée de Cluny. Nun hatten diese Sammlungen für ein ernstes Studium den großen Nachtheil, den alle Museen besitzen, dass die Dinge aus ihrem natürlichen Zusammenhange herausgerissen waren und so, ich möchte sagen ein gut Theil ihrer Lokalfarbe einbüßten. An Stelle einer lebendigen Ueberlieferung, die für das Studium ganz andere Ergebnisse würde herbeigeführt haben, wurde der todte, von allen seinen tausendfachen Beziehungen entkleidete Gegenstand gesetzt. Nichtsdestoweniger machte die Vorliebe für das Mittelalter und die Renaissance solche Fortschritte, dass bald einzelne Künstler den Antikensaal und das Atelier David's verließen, um zu den nationalen Denkmälern zu pilgern und dieselben in den Schatz ihrer Studienmappen aufzunehmen. Das waren die wirksamsten Mittel für eine Einführung der mittelalterlichen Kunst und jener der Renaissance.

Dem Triebe der Erhaltung von Kunstgegenständen vergangener Zeiten, der sich in dem Anlegen von Privat- und öffentlichen Sammlungen zeigte, gesellte sich nun bald auch das Bestreben nach Wiederherstellung etwa beschädigter oder fragmentarischer Stücke. Beide Bestrebungen, die der Erhaltung und der Wiederherstellung, wuchsen dann in dem Maße, dass der Staat anfangs, aufmerksam zu werden. Der Franzose gebraucht für das Wort Wiederherstellung die Bezeichnung „Restauration“ und hat damit einen scharf begrenzten, seit etwa dem 3. Jahrzehnt unseres Jahrhunderts aufgekommenen Begriff geschaffen. Es ist ein Verdienst unserer Zeit, mit Kritik und einer Art naturwissenschaftlichem Urtheil an die Kunstwerke heran getreten zu sein. Unsere Vergangenheit, man hat sie wollen „analyser, le comparer, le classer et former sa véritable histoire, en suivant pas à pas la marche, les progrès, les transformations de l'humanité.“ So trat man an die Denk-

mäler heran, so studierte, zerlegte und verglich man sie und schuf so den Boden für eine Wiederherstellung im Geiste des Kunstwerkes, wie sie frühere Zeiten nicht kannten. Denn alle vergangenen Zeiten stellten nicht wieder her, sondern sie „ersetzten“ in den meisten Fällen, wenn sie nicht, wie z. B. in Asien, geradezu ein neues Bauwerk neben das alte stellten, wenn dieses seinen Anforderungen nicht mehr entsprach. Die Römer hatten drei Ausdrücke: Restaurare, reficere und renovare, welche sich jedoch alle drei nicht mit dem französischen restaurer oder unserem „wiederherstellen“ decken, und die Denkmäler beweisen auch, dass sie eine Herstellung in unserem modernen Sinne nicht kannten. Die Ruinen des Solontempels in Balbeck z. B. zeigen nicht eine Wiederherstellung der beschädigten Theile durch die Römer im Sinne der älteren Theile, sondern man „ersetzte“ die fehlenden Theile durch Stücke, die den Kunstcharakter der Zeit der Ausbesserung trugen. So alle anderen Völker des Alterthums. Auch das Mittelalter und alle späteren Zeiten bis auf unser Jahrhundert beobachteten keinen anderen Vorgang. „Le moyen-âge n'eut pas plus que l'antiquité le sentiment de la restauration; loin de là. Fallait-il dans un édifice du XIIe siècle remplacer un chapiteau brisé, c'était un chapiteau du XIIIe, du XIVe ou du XVe siècle que l'on posait à sa place. Sur une longue frise de crochets du XIIIe siècle, un morceau, un seul, venait-il à manquer, c'était un ornement dans le goût du moment qu'on incrustait. Aussi est-il arrivé bien des fois, avant que l'étude attentive des styles fût poussée à ses dernières limites, qu'on était entraîné à considérer ces modifications comme des étrangetés, et qu'on donnait une date fautive à des fragments que l'on eût dû considérer comme des interpolations dans un texte.“ (Viollet-le-Duc, Restauration, dict. de l'archit. tome 8.)

Das wurde nun anders. Der kritische und analytische Blick, der, vom Naturstudium ausgegangen, sich auch auf die Kunstarchäologie übertrug, brachte die Erkenntniss der feineren Unterschiede in der Kunstbetheiligung zweier verschiedener Zeiten, brachte aber insbesondere auch die Würdigung einer lange übersehenen oder, wenn bemerkt, verachteten Kunstperiode des Mittelalters. „Les églises du moyen-âge, dévastées pendant la révolution, abandonnées, noircies par le temps, pourries par l'humidité, ne présentaient que l'apparence de grands cerceaux vides — Les intérieurs des édifices gothiques n'inspiraient que la tristesse. Les fleches percées à jour se détachant dans la brume provoquaient des périodes romantiques; on décrivait les „dentelles“ de pierre, les „clochetons“ posés sur les contreforts, les „élegantés“ colonnettes groupées pour soutenir des voûtes à „d'effrayantes“ hauteurs. Ces témoins de la „pitié“ (d'autres disaient le fanatisme) de nos pères ne reflétaient qu'une sorte d'état moitié mystique, moitié barbare, dans lequel le caprice régnait en maître.“ (l. c. p. 18.)

(Fortsetzung folgt.)

### Tragfähigkeit leichter Zwischendecken.

**S**chlackenbeton, vor wenigen Jahren noch ein äußerst selten angewandtes Baumaterial, ist, dank seiner vortrefflichen Eigenschaften in kurzer Zeit zu großer Bedeutung, besonders für Deckenbildungen, im Hochbauwesen gelaugt, und alle Zweifel, die von berufener Seite demselben auch entgegengebracht wurden, werden mehr und mehr beseitigt durch die allerorten damit erzielten günstigen Versuchs-Ergebnisse, von denen bereits solche (wenn auch nur wenige) von 10jähriger Dauer vorliegen. Das sehr geringe spezifische Gewicht des Schlackenbetons, 1000—1100 kg für 1 cbm, lassen ihn namentlich zu Deckenbildungen für massive Zwischendecken bei einer ganzen Reihe von Hochbauten, wie Schulen, Kasernen, Lazarethe, Brennereien, Spinnereien, Fäbereien, Webereien usw., sowie für eine Menge anderer eiserner Fabrikbauten, bei welchen eine möglichst geringe todte Last der Zwischendecken bei Erzielung doch hoher Tragfähigkeit derselben von Wichtigkeit ist, als äußerst geeignet erscheinen. So sehr nun auch die Verwendung des Schlacken-Zementbetons zu Zwischendecken mannichfachster Konstruktion in den letzten Jahren allerorten zugenommen hat, sind doch die Ergebnisse unmittelbar damit angestellter Belastungsversuche wenig in die Öffentlichkeit gedrungen, weshalb die folgenden Notizen vielleicht einiges Interesse beanspruchen dürften.

Im Jahrg. 1888 S. 572 dies. Ztg. habe ich der Belastungsversuche Erwähnung gethan, die mit 8 cm starken, 80—90 cm breiten, ebenen Schlacken-Zementbeton-Decken im Güterbahnhofe zu Frankfurt a. M. s. Z. angestellt wurden. Diese dünnen Decken trugen die ganz bedeutende, gleichmäßig verteilte Last von 2100 kg auf 1 qm (siehe Fig. 4), ohne die geringste Bewegung, Sprünge oder Risse zu zeigen.

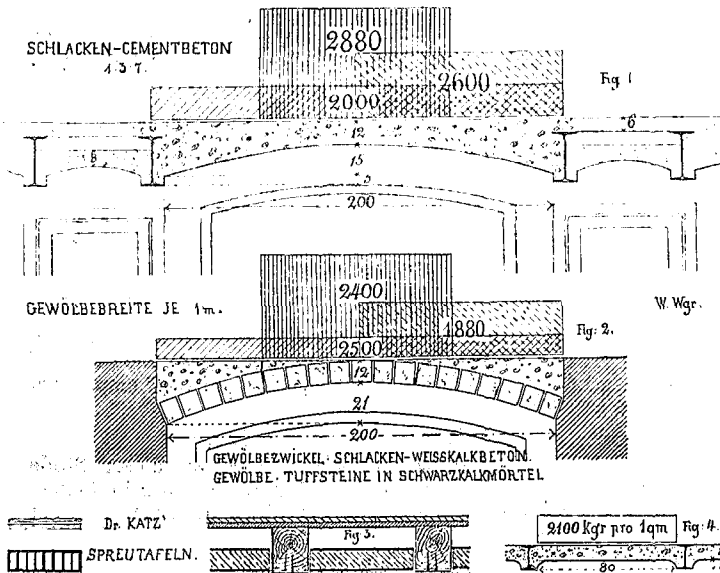
Auf dem Lagerplatze der Frankfurter Firma Joh. Odorico, die namentlich in der Herstellung der Schlacken-Zementbetonarbeiten äußerst bewandert ist und infolge mannichfachster Ausführungen in den verschiedensten Gegenden Deutschlands große Erfahrungen darin besitzt, hatte ich zu Anfang dieses Jahres ein Versuchsgewölbe aus Schlacken-Zementbeton, bestehend aus 1 Thl. bestem Dyckerhoff'schen Portlandzement, 3 Thln.

gewaschenem Sande und 7 Thln. poröser Ofenschlacken von Tauben- bis Hühnerel-Größe ausfüllen lassen, wie solches in Fig. 1 dargestellt ist. Das Gewölbe war am Tage der Probe 4 Wochen alt. Es wurde, wie die Skizze zeigt, zuerst gleichmäßig mit 2000 kg, also 1000 kg auf 1 qm, sodann einseitig mit 2600 kg auf 1 qm, endlich im Scheitel mit 2880 kg auf 1 qm belastet, ohne bei all diesen Belastungen die geringste Bewegung, ohne irgend welche Sprünge oder Rissen zu zeigen. Ich hätte gern bei der Scheitelbelastung die Bruchbelastung festgestellt, allein da als Belastungsmaterial nur Säcke mit Zement zur Verfügung standen und es nicht möglich war, dieselben so hoch aufeinander zu thürmen, dass wahrscheinlich der Bruch eingetreten wäre, musste ich Abstand davon nehmen.

Diese hohe Festigkeit genügt für eine Menge im Hochbau vorkommender Zwischendecken und lässt den Schlacken-Zementbeton um so zweckmäßiger für solche erscheinen, als derselbe auch gegen heftige Stöße ziemlich unempfindlich ist.

Ein gleichfalls nicht zu unterschätzendes Material für leichte Zwischendecken sind die rheinischen Schwemmsteine, hierorts „Tuffsteine“ genannt, die bei dem in Fig. 2 dargestellten Versuchsgewölbe Anwendung gefunden. Das eigentliche Gewölbe, 12 cm stark in Tuffsteinen mit Schwarzkalkmörtel (mit etwas hydraulischen Eigenschaften) gemauert, wurde Mitte Dezember vorigen Jahres ausgeführt und stand den ganzen Winter über an einem recht zugigen Orte, nur von oben gegen Nässe geschützt, bis Mitte April dieses Jahres, als derselbe ausgeschalt und belastet wurde. Erwähnung verdient dabei noch, dass bereits in der ersten Nacht nach seiner Herstellung eine Außentemperatur von — 3° R. herrschte. Die Gewölbezwickel waren mit Schlacken-Weißkalkbeton 1 : 3 ausgestampft. Das Gewölbe wurde nun gleichmäßig mit 2500 kg, d. i. 1250 kg auf 1 qm, sodann einseitig mit 1880 kg auf 1 qm, dann im Scheitel mit 1525 kg auf 1 qm und darauf wieder einseitig mit 1880 kg belastet. Während dieser Belastung wurden auf der linken freien Gewölbe-Oberfläche zwei eichene, 75/75 mm starke Lagerhölzer in eine rd. 1 cm starke Sandschicht verlegt und hierauf dann ein Holzhoden festgenagelt,

um die Wirkung dieser Erschütterungen auf das Gewölbe zu erproben. Nachdem sich hierbei nicht das geringste Verdächtige gezeigt, wurde die einseitige Belastung auf 1970 kg auf 1 qm erhöht, wobei sich 75 cm vom rechten Widerlager, von der Unterfläche ausgehend (Unterfläche und Stirn waren mit Gipsmörtel glatt gestrichen) ein feines Risschen bemerkbar machte. Diese einseitige Belastung stand nun 2 Tage lang, ohne dass sich das Risschen erweitert hätte. Als dann wurde die Scheitelbelastung, wie Fig. 2 zeigt vorgenommen; bei 2000 kg auf 1 qm entstand 55 cm vom linken Widerlager, von oben ausgehend, ein gleich kleines Sprüngehen wie rechts und erst bei 2400 kg auf 1 qm



trat plötzlich der Bruch ein. Wäre die Ausführung dieses Gewölbes zu günstigerer Jahreszeit erfolgt und hätte es namentlich nicht den ganzen Winter im Frost gestanden, so hätte es sicher eine bedeutend höhere Tragfähigkeit gezeigt. Aber selbst diese genügt doch für eine Menge Fälle im Hochbau und da die Tuffsteine nur 800–900 kg auf 1 cbm, der Weißkalk-Beton nur 1000 kg auf 1 cbm wiegt, so kann auch diese Material-Kombination für leicht sein sollende, tragfähige Zwischendecken empfohlen werden.

### Mittheilungen aus Vereinen.

**Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover.** Ordentliche Versammlung am 8. Januar 1890. Vorsitzender: Hr. Intendantur- u. Baurath Schuster. Der Vorstand besteht für das Jahr 1890 aus den folgenden Herren: Vorsitzender: Intend.- u. Brth. Schuster; Stellvertreter d. Vors.: Landes-Brth. J. Franck; Schriftführer: Reg.-Bmstr. Rhotert; Stellvertreter d. Schriftf.: Reg.-Bmstr. Schacht; Bibliothekar: Eisenb.-Dir. a. D. Bolenius; Mitglieder ohne bestimmtes Amt: Geh. Reg.-Rth. Dolezalek und Arch. Hehl; Kassen- u. Rechnungsführer: Postbrth. a. D. K. Fischer. —

Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten erfolgt mit den Abgeordneten des Arch.- und Ing.-Vereins in Bremen, die unter Führung des Hrn. Oberbaudir. Franzius erschienen waren, eine gemeinsame Besprechung über einzelne Punkte betr. die für dieses Jahr in Bremen geplante Nordwestdeutsche Gewerbe- und Industrie-Ausstellung. Es handelt sich hierbei zunächst um eine stärkere Beteiligung der Mitglieder des hannoverschen Vereines, sowie der Behörden, welche in Hannover ihren Sitz haben, an der Beschickung der Gruppe XII der genannten Ausstellung, welche Entwürfe und Modelle von Werken der Architektur und Ingenieur-Baukunst usw. umfasst. Des weiteren kommt die Ausschmückung des in Verbindung mit dem Ausstellungs-Gebäude für Gruppe XII geplanten Künstlerheims zur Besprechung, über welche mit Rücksicht auf die Ueberraschungen, die seitens des zunächst beteiligten Bremer Vereines in Aussicht genommen sind, nähere Angaben nicht gemacht werden können.

Nachdem beide Punkte zur vollsten Befriedigung erledigt sind, macht Hr. Arch. Hehl noch sehr fesselnde Mittheilungen über die innere Ausstattung der neuen St. Marien-Kirche zu Hannover und bespricht an der Hand einer sehr großen Zahl der verschiedenartigsten Entwurf-Zeichnungen, Altäre, Kanzel, Messpult, Gestühl, Orgel, Taufstein, Glasfenster, Leuchter und andere Einrichtungstücke. Da die einzelnen Sachen ohne Befügung von Abbildungen sich nicht näher beschreiben lassen, muss auf ein späteres Heft der Hannov. Zeitschrift verwiesen werden, welches von der Hand des Hrn. Hehl eine durch Abbildungen veranschaulichte Besprechung der ganzen Kirche und ihrer Einzelheiten bringen wird. Scha.

Endlich sei noch für die Anhänger der Holz-Balkendecken der neuesten Zwischendecken-Konstruktion von Dr. Katz in Stuttgart mit seinen Spreutafeln, die auch in diesem Blatte bereits Erwähnung gefunden, gedacht (siehe Fig. 3). Die hierbei verwandten 10 cm dicken Spreutafeln haben nur ein Gewicht von 55 kg auf 1 qm. Da bei dieser Zwischendecke, wie ersichtlich, Streifboden, Lehmverstrich, Decken-Verschalung und Verrohrung hinwegfallen, ist sie nicht allein leichter und billiger in der Herstellung, als die hier üblichen Zwischendecken, sondern bietet außerdem erhöhte Feuersicherheit (Spreutafeln brennen nicht, wie Schaalung und Streifboden), Schalldämpfung und Rissefreiheit, also überhaupt längeren Bestand, wie die wohl bald veralteten Zwischendecken unserer jetzigen noch meist üblichen Ausführungsweise. Die Spreutafeln bilden hier die Deckenausfüllung und den Plafonduntergrund zugleich; die Balkenunterflächen werden mit einer Isolirschrift bekleidet, so dass der Deckenputz mit dem Holzwerk in keinerlei Berührung kommt, dieses sich also frei bewegen kann, wodurch Risse und Sprünge vermieden werden. Die Spreutafeln liegen auf einem Drahtnetze auf, welches im Bau an Ort und Stelle erst hergestellt wird und den Fachausfüllungen eine derartige Festigkeit und Widerstandskraft verleiht, dass ein Mann 20–30 mal hinter einander darauf hüpfende Bewegungen ausführen kann, ohne dadurch den Deckenputz zum Abfallen zu bringen. Der Erfinder hatte eine Reihe hoher württembergischer Staatstechniker, u. a. die Hrn. Oberbaurath Dr. von Leins, Bauräthe Berner & Groß, Postbaurath Ockert, zur Besichtigung seiner neuen Decken-Konstruktion eingeladen und dann denselben in oben beschriebener Weise die überraschende Haltbarkeit vorgeführt. Die Druckfestigkeit der Spreutafeln ist von der Prüfungsstation der kgl. technischen Hochschule zu Stuttgart zu 16,5 kg für 1 qcm (Bruchbelastung) festgestellt worden.

Neben zahlreichen günstigen Ergebnissen bei Schlackenbeton-Ausführungen sind mir aber einige Fälle bekannt geworden, wo die Decken sehr bald eingestürzt sind, manche sogar schon beim Ausschalen. Es lag hierbei immer eine falsche Behandlung der Materialien zugrunde. Schlacken-Zementbeton-Decken in größerem Umfange sollte man nur einem Unternehmer zur Ausführung übertragen, der die nöthige Erfahrung darin besitzt. Es kommt hierbei unendlich viel auf die richtige Auswahl der Ofenschlacken, die richtige Verkleinerung derselben, das entsprechende Aussieben, Beseitigen des Grieses und richtigen Sandzusatz an. Dass nur bester Portland-Zement dazu verwandt werden soll, ist selbstverständlich, aber derselbe muss gleichfalls mit Sachkenntniss behandelt und die Mischung mit Sorgfalt hergestellt und gut eingestampft werden.

Mainz, den 15. August 1889.

W. Wagner.

### Vermischtes.

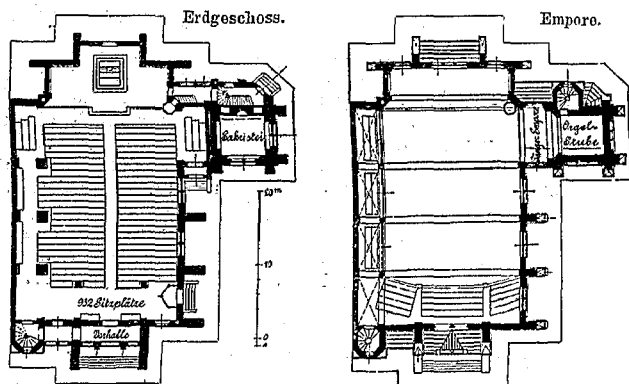
Eine neue Isarbrücke in München, welche der gegenwärtige Prinzregent von Bayern der Hauptstadt als persönliches Geschenk widmet und die daher den Namen „Luitpold-Brücke“ führen wird, soll demnächst in Angriff genommen werden. Die neue Brücke erhält ihren Platz rd. 580 m unterhalb der Maximilians- und 900 m oberhalb der Bogenhausener Brücke im Zuge der mit dem Namen „Prinzregenten-Straße“ belegten neuen Straße, die von der Südgrenze des Englischen Gartens aus nach Osten durchgeführt werden soll; am hohen östlichen Ufer des Flusses wird eine entsprechende Straße in mehrfachen Windungen, deren Zwischenräume terrassenartig ausgestaltet und später mit Springbrunnen sowie Gartenanlagen geschmückt werden sollen, zu den Maximilians-Anlagen am Gasteig empor leiten. Nach einem Bericht der „Münch. Neuest. Nachr.“ ist für die Luitpold-Brücke die Form einer eisernen Bogen-Brücke gewählt worden, weil das an der bezgl. Stelle vorhandene, verhältnissmäßig schmale, aber zufolge seiner Tiefe selbst für die stärksten Hochwasser genügende Flussprofil eine Verengung durch den Einbau der für eine steinerne Brücke erforderlichen Pfeiler nicht zulässt. Die Spannweite der Brücke, deren Ausführungskosten zu 300 000 M. veranschlagt sind, beträgt 46,40 m, die Pfeilhöhe der Bogenträger ist zu  $\frac{1}{9}$  angenommen. Die Fahrbahn soll eine Breite von 9,60 m, jeder der beiderseitigen Fußwege eine solche von 2,70 m erhalten. Als Schmuck der seitlichen Geländerabschlüsse werden 4 Obelisk und 16 Laternen Verwendung finden. Der Gesamt-Entwurf der Brücke rührt von Hrn. Oberbaudir. von Siebert her, dem auch die oberste Leitung der Ausführung übertragen ist. Als Konstrukteur hat ihm der frühere Direktor der Südd. Brückenbau-Gesellsch. Hr. Gerber zur Seite gestanden, während der Entwurf zu den mit der Brücke zusammen hängenden Garten- und Schmuck-Anlagen am östlichen Isar-Ufer, deren Ausführung jedoch der Zukunft vorbehalten bleibt, von Hrn. Ober-Hofgarteninsp. Möhl aufgestellt ist.

Techniker als Kandidaten für den deutschen Reichstag. Die im Februar bevorstehenden Neuwahlen für den auf eine Dauer von 5 Jahren einzuberufenden Reichstag legen den alten Wunsch nahe, dass unter den Mitgliedern dieser Körperschaft die Techniker eine ausgiebigere Vertretung als bisher



finden möchten. Namentlich die Wahl einiger Architekten, welche gelegentlich die Interessen ihrer Kunst gegenüber der Gleichgültigkeit und dem Missverständniß der im Reichstage überwiegenden Juristen, Aerzte, Landwirthe usw. wahren könnten, wäre um so dringender erwünscht, als das einzige Reichstagsmitglied, welches aus Liebe zur Baukunst bisher mehrfach für dieselben eingetreten ist, Hr. Senator Dr. Römer-Hildesheim, mit Rücksicht auf sein Alter eine Wiederwahl abgelehnt hat. Selbstverständlich kann — wie wir unverständigen Klagen gegenüber schon wiederholt ausgeführt haben — diesem Verlangen der technischen Kreise nur dadurch Erfüllung werden, das sich Fachgenossen, nicht sowohl als Techniker, sondern als Politiker, um einen Sitz im Reichstage bewerben und es ist Zweck dieser Zeilen, alle diejenigen, welche hierzu in der Lage sind, ernstlich daran zu mahnen, sich zu dem ihnen zugemutheten Opfer auch im Interesse ihres Berufs entschließen zu wollen. Zu unserer Freude können wir melden, dass letzteres bereits an mehreren Orten geschehen ist. In Hannover ist seitens der Nationalliberalen Hr. Brth. Wallbrecht, in Stettin seitens der Konservativen und Nationalliberalen Hr. Garn.-Bauinsp. Zeidler, in Chemnitz seitens der Konservativen, Nationalliberalen und Freisinnigen Hr. Bmstr. Oscar Ancke als Vertreter des Wahlbezirks in Vorschlag gekommen. Wir wollen hoffen, dass die bezgl. Liste sich noch erweitert und dass wir später auch über einen glücklichen Erfolg dieser Kandidaturen berichten können.

Zur Gestaltung evangelischer Kirchen. Aus Veranlassung des Aufsatzes in No. 102, Jhrg. 89 u. Bl. sind uns noch mehrere Zuschriften und Zusendungen zugegangen, in welchen auf Entwürfe von ähnlicher Anordnung, wie sie dort besprochen war, hingewiesen war. So auf eine Arbeit, mit der Hr. Prof. K. Henrici in Aachen bereits i. J. 1880 bei der Preisbewerbung um den Entwurf der Wester-Kirche in Altona sich betheiligte hatte und welche das Motiv der Kirche mit ein-



Entwurf zu einer ev. Kirche für Dortmund von Arch. F. Henry.

seitigem Nebenschiff in den Formen deutscher Renaissance auszugestalten versucht hatte. So ferner auf einen Entwurf von Hrn. Arch. F. Henry in Breslau für den jüngsten Dortmunder Wettbewerb (Merkzeichen Roth's Kreuz), dessen Grundriss wir den Lesern aus dem Grunde vorführen, weil er die beiden, in jenem Aufsatz besprochenen Motive des einseitigen Nebenschiffs und der Ausnutzung der Westempore zu Sitzplätzen bei seitlicher Anordnung des Orgel- und Sängerehrens in sich vereinigt. Die Zahl der Plätze, welche auf dieser Westempore gewonnen wurden, ist allerdings so bedeutend, dass das Seitenschiff mehr nebensächlich behandelt und dafür dem Mittelschiff eine um so stattlichere Breite gegeben werden konnte.

Der anregende Einfluss derartiger Versuche auf die Architekten ist gewiss nicht zu unterschätzen. Um die Ausschlaggebende Laienwelt — Geistlichkeit wie Gemeinden — zur Verwirklichung derselben zu ermuntern, dürfte dagegen der Hinweis auf thatsächliche Ausführungen von Kirchen derartiger Anordnung von ungleich größerem Werth sein. Wir richten daher an unsere Leser die Bitte, uns in den Stand zu setzen, gelegentlich einen solchen Hinweis geben zu können.

Dienstkleidung und Dienstabzeichen der Beamten der kgl. preussischen Staats-Eisenbahn- und Bauverwaltung. Wir wollen auch an dieser Stelle Kenntniss davon nehmen, dass durch einen an den Hrn. Minister der öffentl. Arbeiten gerichteten Erlass vom 30. Dezember v. J. (abgedruckt in No. 22 d. Zentrabl. d. Bauverw.) die Uniformirung der diesem Ministerium unterstellten Beamten der Eisenbahn- und Bauverwaltung neu geordnet worden ist. Eine Beschreibung der bezgl. Uniformen und Abzeichen, welche sich im wesentlichen an die bisher üblich gewesenen anschließen, dürfte nicht erforderlich sein. Dagegen glauben wir den schon bei einer früheren Gelegenheit (Uniformirung der Kgl. Reg.-Bmstr. und Bauführer, Jhrg. 87, S. 587

u. Bl.) ausgesprochenen Wunsch wiederholen zu müssen, dass der Hr. Minister Veranlassung nehmen möge, seinerseits in einer Ausführungs-Bestimmung zu jenem Erlass genaue Anordnung darüber zu treffen, welche Klassen von Beamten zur Anschaffung der bezgl. Uniformen verpflichtet sind und bei welchen Gelegenheiten dieselben angelegt werden sollen. Irren wir nicht, so war vor einiger Zeit davon die Rede, dass den im Betriebsdienste beschäftigten höheren technischen Beamten der Staats-Eisenbahnverwaltung das ständige Tragen der Dienstkleidung während des Dienstes zur Pflicht gemacht werden solle.

### Preisaufgaben.

Preisbewerbung für Entwürfe zu einer evang. Garnisonkirche für Straßburg. Als Verfasser des auf S. 85 u. Bl. besprochenen, durch seine eigenartige künstlerische Auffassung ausgezeichneten Entwurfs mit dem Kennwort „Stein“ haben sich uns die Architekten Hrn. Reuter & Fischer in Dresden genannt. Hr. Fischer war bekanntlich bereits bei der Preisbewerbung um das National-Denkmal für Kaiser Wilhelm I. (mit dem Entwurf No. 48: „Kaiserplatz“) ehrenvoll betheilig.

Zu der Preisbewerbung für Entwürfe zum Erweiterungsbau der Stadtbibliothek in Frankfurt a. M. (Jhrg. 89, S. 513 u. Bl.) sind 19 Entwürfe eingelaufen, die vom 23. bis zum 31. d. M. im Leinwandhause zur öffentlichen Ausstellung gelangen. Den 1. Preis (2000 M.) hat die Arbeit von Hrn. Arch. Wilhelm Müller, den 2. Preis (1000 M.) diejenige des Hrn. Arch. F. von Hoven in Frankfurt a. M. davon getragen. Zum Ankauf wurde ein Entwurf mit dem Kennwort „Gutenberg“ empfohlen.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. D. in Hannover. Wir nehmen an dieser Stelle Kenntniss von ihrer Notiz, dass Hr. Dir. Hittenkofer in Buxtehude neuerdings auch einen brieflichen Unterricht im Baufach eingeführt hat. Ein Eingehen auf die Methode, namentlich aber die Ergebnisse dieser Art des Unterrichts ist jedoch für uns ausgeschlossen.

Hrn. S. S. in Köln. Die Aufnahme eines an öffentlicher Straße errichteten Bauwerks steht Jedermann frei und ist an die Genehmigung des Besitzers nicht gebunden. Selbstverständlich gilt dies jedoch nur so weit, als die Aufnahme von der Straße aus erfolgen kann, während der Zutritt in das Innere eines Bauwerks oder zu dem Grundstück, auf welchem letzteres errichtet ist, von dem Besitzer desselben untersagt werden kann.

### Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heutigen Nummer werden zur Beschäftigung gesucht:

- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
1 Landes-Bauinsp. d. Landes-Dir. Sartorius-Wiesbaden. — Je 1 Reg.-Bmstr. d. Garn.-Bauinsp. Kalkhof-Mülhausen i. Els.; A. 51 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Stdt.-Bmstr. d. Bturgorm. Krahe-Vordingen a. Rh.  
b) Architekten u. Ingenieure.  
Je 1 Arch. d. Stdtbmstr. Wahn-Metz; Garn.-Bauinsp. Andersen-Straßburg i. El.; Maschinenbau-Akt.-Gesellsch.-Münster; die Bmstr. Max Nagel-Friedenau; Otto Schlosser-Meißen; die Arch. C. Eggeling-Braunschweig; E. F. Ambrosius-Frankfurt a. O.; Carl Brandt-Plauen i. V.; T. 2830 Ann.-Exp. Wihl. Scheller-Bremen; J. 4142 Rud. Mosse-München; L. 61 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. d. d. Tiefbauamt-Heidelberg. — 1 Grabeninspektor d. d. Direkt. d. Wiesen-Melior.-Genossenschaft d. Walleithales im Neidenburger Kreise-Rybn. W.-Pr.  
c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
Je 1 Landmesser d.-d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Altenstein; Brth. Schmidt-Dirschau; Abth.-Bmstr. Blunck-Glatz. — 1 Bahnmstr.-Aspir. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Lissa. — Je 1 Bautechn. d. d. Landesdir. Wiesbaden; kgl. Eis.-Bauinsp. (Göthen-Teilzig); Halle a. S.; Magistrat-Eisleben; Baubtr. d. Schlachthofes-Stettin; Postbrth. Nörting-Königsberg i. Pr.; Garn.-Bauinsp. Kalkhof-Mülhausen i. Els.; Reg.-Bmstr. May-Lüneburg; Gussstahlfabr. Friedr. Krupp-Essen; Bmstr. F. B. Neumann-Görlitz; Arch. Karl Ehlers-Hannover; die Z.-Mstr. Wilhelm Grassmann-Brandenburg a. H.; E. Winckelmann-Berlin, Greifswalderstr. 30; Otto Rost-Kottbus; J. V. 6401 Rud. Mosse-Berlin; G. R. 85 Ann.-Exp. Gust. Cohen-Bonn; G. 57, N. 63 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Zeichner d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Lehrte); Berlin; Oberbürgermstr. Ruick-Gera; D. 54, O. 64 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 2 Hilfszeichner d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Dortmund. — 2 Bauassistent. d. d. kgl. Eis.-Bauinsp.-Dirschau. — 1 Bauaufseher d. d. Bau-Abth. f. d. Umbau d. Bahnhofes-Erfurt. — 1 Bauschreiber d. d. Garn.-Bauinsp. I.-Stettin.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- und Auslandes:

- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmstr. d. Postbrth. Tuckerman-Berlin, Heilige Geiststr. 20; Brth. Schmidt-Straßburg i. Els., Korps-Intendantur; die Garn.-Bauinsp.-Insterburg; -Wesel; Garn.-Bauinsp. Saigge-Thorn; Wege-Bauinsp. Ziemski-Kostan, Prov. Posen. — 1 Reg.-Bfhr. d. d. kgl. Eis.-Dir.-Erfurt.  
b) Architekten u. Ingenieure.  
Je 1 Ing. d. Oberbürgermstr. Lindemann-Düsseldorf; Magistrat-Königsberg.  
c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Danzig. — Je 1 Bautechn. d. Brth. Schmidt-Straßburg, Korps-Intend.; Stdtbrth. G. Osthoff-Berlin, Friedrichstr. 240; kgl. Anst.-Ing. Komm.-Posen; Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Sommerfeld)-Berlin, Koppensstr. 88/89; die Garn.-Bauinsp. Blank-Mainz; Stoltefth-Metz; Oberbürgermstr. Lindemann-Düsseldorf; Reg.-Bmstr. E. Schultz-Marienborg, W.-Pr.; d. Baugeschäfte Jos. Frankel-Berlin, Jägerstr. 19; Th. Teichon-Stralsund; die Arch. Wendt & Reinicke-Berlin, Hagelsbörgerstr. 13; Schubert-Herford i. W.; die M.-Mstr. Eckner-Glogau; B. Boencke-Karl bei Mieschowitz; H. Woltschach-Muskau; H. Bartens-Nordhausen; A. Brennecke-Wegeleben; die Z.-Mstr. G. Tessenendorff-Allenstein, Ostpr.; H. Felsch-Inowrazlaw; W. Teuchener-Liegnitz; A. C. D. postl.-Grandenz; G. A. 90 „Invalidendank“-Dresden; H. K. 2080 „Invalidendank“-Wurzen; H. 2311 Haasenstein & Vogler-Breslau; W. L. 378 Rud. Mosse-Magdeburg; N. M. 58 Ann.-Exp. Hinstorff-Wismar.

Hierzu eine Bild-Beilage: „Die neue reformirte Kirche zu Barmen“.

Berlin, den 29. Januar 1890.

Inhalt: Reisebericht über einige Wasserstraßen in Norwegen und Schweden. (Schluss.) — Der Stadterweiterungs-Plan von Dessau. — Jahresbericht über das deutsche Patentwesen. — Mittheilungen aus Vereinen: Oberbayerischer

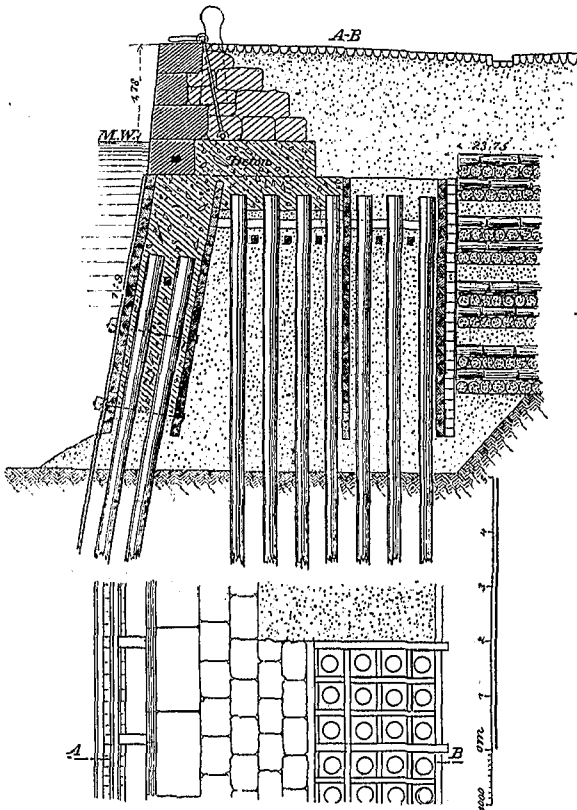
Architekten- und Ingenieur-Verein. — Zentral-Verein für Hebung der deutschen Fluss- und Kanalschifffahrt. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

## Reisebericht über einige Wasserstraßen in Norwegen und Schweden.

(Schluss.)

**B**ald nach Eröffnung des Trollhätta-Kanals begannen die Vorbereitungen zur Ausführung des Göta-Kanals. Der nach dem Thunberg'schen Entwurf in den Jahren 1809 bis 1832 durch eine Aktien-Gesellschaft mit Staats-Unterstützung erbaute Kanal steigt, vergl. Abbild. 3, vom Venern-See mit 19 Schleusen von 47,10<sup>m</sup> Gefälle zur Scheitelstrecke, welche zu dem, bei Normalwasser in gleicher Höhe liegenden Wiken-See führt. Von hier aus gelangt der Kanal, in den Seen am östlichen Abhange in 39 Schleusen von zusammen 91,40<sup>m</sup> Gefälle absteigend, zunächst durch

Abbild. 7. Gründung der Kaianlagen im Hafen Gothenburg.



1 Schleuse von 3,27<sup>m</sup> Gefälle nach dem Wetter-See, sodann durch 6 Schleusen von 15,25<sup>m</sup> Gefälle nach dem Boren-See, durch 16 Schleusen von 40,48<sup>m</sup> Gefälle nach dem Roxen-See, durch 4 Schleusen von nur 5,20<sup>m</sup> Gefälle nach dem Asplangen-See und schließlich durch 12 Schleusen von 27,20<sup>m</sup> Gefälle nach dem Ostseebusen Slätbaken. Meist sind die Schleusen in Treppen von 2 bis 7 Kuppelschleusen angeordnet, welche den Längen- und Breiten-Abmessungen der neuen Trollhättakanal-Schleusen entsprechen. Von den einfachen Kammerschleusen haben 4 den Zweck, die Seewasserstände zu reguliren, weshalb sie Bestimmungsschleusen genannt werden. Da die seeverbindenden Kanalstrecken zusammen nur eine Länge von rund 88<sup>km</sup> besitzen, entfallen rund 102<sup>km</sup> Länge des Wasserweges auf die Seen. Die Kanalstrecken sind theils aus dem Felsen 2,97<sup>m</sup> tief mit 14,25<sup>m</sup> Sohlenbreite und steilen Wandungen gesprengt, theils in Erde in gleicher Tiefe und Sohlenbreite aber mit zweifacher Böschungs-Anlage, daher mit 26,13<sup>m</sup> Breite im Wasserspiegel hergestellt. Das vielfach nur einschiffige Profil verzögert den Verkehr trotz der vorhandenen Ausweichstellen, und auch in diesen erfordert das Vorbeifahren große Vorsicht, da sich die Fahrzeuge bis auf 1<sup>m</sup> nähern, bisweilen sogar berühren. Auch die Durchfahrt der zahlreichen, nur 8<sup>m</sup> weiten Brücken, deren Oberbau als Rollbrücken konstruirt, nur wenig über dem Normal-Wasserstande liegt, bedingt langsame Fahrt und Zeitverlust beim

Abwarten, und Gleiches gilt bezüglich der Fahrt in starken Krümmungen. Trotzdem aber fahren die Personendampfer auch zur Nachtzeit, doch dürfen sie die Fahrgeschwindigkeit von 9,5<sup>km</sup> in den Kanalstrecken nicht überschreiten. Bei dieser Geschwindigkeit erzeugt das Dampfschiff im engen Kanal schon erhebliche Wellen, gegen welche die Böschungen in Erde über Normalwasser durch starkes Steinpflaster und unterhalb durch Steinschüttungen gesichert sind, während die Bekleidung mit Thon dem Durchsickern entgegen wirkt. Die mit dem Schiff fortschreitenden Wellen werden durch die Schiffsschraube erzeugt und in ihrer Entwicklung durch die entgegen tretende Strömung, welche der Abfluss des vom fahrenden Schiff verdrängten und aufgestauten Wassers veranlasst, behindert, wobei das bekannte Branden entsteht. Zur Milderung des Wellenangriffs sind die Kanalböschungen in einzelnen Strecken mit Weiden, zum Theil auch mit Schilf bepflanzt. Schilf gedeiht indess nur dort, wo, beispielsweise in der Nähe von Brücken, mit geringer Geschwindigkeit gefahren werden muss. Zur Bezeichnung des Fahrwassers in den Seen dienen zahlreiche Seezeichen, wie Tonnen, Boien, verankerte Stangen und Leuchtbaken, letztere auf den Molen, denen der Schutz der Kanalmündungen in den Seen gegen Wellenschlag obliegt.

Von den Häfen der meerverbindenden Wasserstraße ist am bedeutendsten der die westliche Einfahrt bildende Hafen zu Gothenburg, welcher zur Zeit erheblich erweitert und mit ausgedehnten Kaianlagen ausgestattet wird. Besonderes Interesse bieten bei dem ungünstigen Baugrund die ganz eigenartigen Fundirungen. Der Untergrund besteht bis zu großer Tiefe aus dem sog. „Vass“, einer plastischen, zähen, fetten Thonmasse, wohl einer Mischung des im Laufe von Jahrtausenden von der Göta-Elf und dem Kattegat zugeführten Schlicks und der von den benachbarten, aus Urgestein bestehenden Höhen abgeschwemmten Gebirgstrümmern. Die bis zu 44<sup>m</sup> Tiefe angestellten Bohrungen haben zu keinem abschließenden Urtheil über die Tiefenlage des festen Baugrunds geführt. Ueber Wasser erhärtet der Vass bald zu einer festen, üppigen, Pflanzenwuchs erzeugenden Masse, während sich auf den mit seichtem Wasser bedeckten Flächen Schilf erzeugt. Bei solchem Untergrunde bieten Fundirungen der Kaianlagen besondere Schwierigkeiten und auch Baggerungen in dem Maasse, als sie das Gleichgewicht der abgelagerten Masse stören, beim Nachrutschen der Ränder die Bildung flacher Böschungen veranlassen und sonach erhebliche Baggermassen liefern, zu deren Ablagerung niedrige, mit Schilf bedeckte Uferflächen verwendet werden. Bei der geringen Tragfähigkeit derselben sind schwere Rüstungen nicht anwendbar, so dass der Lokomotivbetrieb ausgeschlossen ist. Der Bodentransport erfolgt vielmehr auf leichten Laufbrücken theils in Bockkarren, theils in Rollwagen durch Arbeiter und theils auch in eisernen Röhren von 0,50<sup>m</sup> Durchmesser durch Dampfdruck. In letzterem Falle wird der Baggerboden aus den Prämen durch große Schaufelräder gehoben, demnächst mit Wasser gemischt und sodann den bis 300<sup>m</sup> langen Rohrleitungen durch Druckpumpe zugeführt. Der aus den Röhren ausfließende, den Untergrund belastende Boden bildet erst nach langer Zeit eine über Wasser hervor tretende und dann dort erhärtende Masse, die jedoch erst einigermaßen tragfähig wird, wenn sie Pflanzenwuchs erzeugt hat.

Zur Gründung der Kaianlagen hat man bisher Pfahlrost verwendet, welcher bis zu 15<sup>m</sup> Tiefe hinab reicht, Senkungen also nicht verhindert. Um diesen wirksamer entgegen zu treten, wird zur Zeit der Pfahlrost derjenigen massiven Kaimauern, welche in den Güterschuppen, Speichern, Krähnen und Gleisanlagen große Lasten zu tragen haben, nach Abbild. 7 in folgender Weise durch Senkkisten umschlossen und durch Packwerk-Hinterfüllung entlastet. Nachdem an der Baustelle durch Baggerung eine Tiefe von 6<sup>m</sup> unter Mittelwasser hergestellt ist, werden auf dem Ufer

auf Rüstungen erbaute Senkkisten ohne Boden abgerollt und schwimmend nach der Baustelle bugsirt. Die Außenwände und die zur Verankerung derselben dienenden Innenwände jeder einzelnen Kiste bestehen aus dicht über einander gelagerten, an den Ecken und Kreuzungen verkämmten, an zwei gegenüber stehenden Seiten beschlagenen Bauhölzern von 18 zu 27 cm Stärke. Die Kisten sind je 30—40 m lang, etwa 5 m hoch, in der Krone 5,50 m und in der Basis 6,30 m breit. Die Verankerung bilden zwei innere Längswände und eine der Länge entsprechende Zahl von Querwänden, die im Abstände von 1,80 m angeordnet sind. Oben in der Kiste ist in wagrechter Lage noch ein Rost von Längs- und Querbalken derartig mit den Wänden befestigt, dass sich quadratische Rostfelder von 44 cm lichter Weite bilden. Auf der Baustelle wird die Kiste durch Belastung mit Steinen, welche in kleine, auf dem Balkenrost ruhende Kisten provisorisch eingebracht und später wieder beseitigt werden, bis auf die Bausohle gesenkt. Demnächst erfolgt das Einrammen der 15 m langen, oben 30 und in der Mitte 23 cm starken Rostpfähle derartig, dass in jedes Rostfeld ein Pfahl gelangt und die Entfernung der Pfähle etwa 60 cm beträgt. Die seeseitig 1:9 geneigte Längswand der Kiste erhält noch eine Sicherung durch Spundwand, deren Gurthölzer mit der zunächst belegenen inneren Längswand verankert sind. Der Hohlraum zwischen letzterer und der seeseitigen Außenwand wird sodann mit Beton ausgefüllt, auf den sich später die Verblendquadern der oberen Kaimauer stützen, während die übrigen Innenräume der Senkkiste mit Steingerölle und Kies bis über den Balkenrost ausgefüllt und darüber mit Beton als Basis für das darüber zu errichtende Bruchsteinmauerwerk abgedeckt werden. An Stelle des letzteren sind in angemessenen Abständen Strebepeiler aus Beton angeordnet. Gleichzeitig mit diesen Arbeiten wird landseitig hinter der Senkkiste bzw. dem Pfahlrost, zum Zweck der Verminderung des Erddrucks, in der Breite von 24 m Packwerk einge-

bracht, welches der durch Baggerung am Ufer entstandenen flachen Böschung gemäß, unmittelbar neben der Kiste 3,50 m und am Auslauf 0,90 m Stärke erhält. Zur Ueberschüttung des Packwerks und zur Herstellung des mit Pfahler abdeckenden Kais, dessen Krone bei dem nicht erheblichen Fluthwechsel nur eine Höhe von 1,78 m über M.-W. beansprucht, wird Kiesmaterial verwendet.

Die gesammten Arbeiten zur Erweiterung und Verbesserung des Hafens stehen unter der bewährten Leitung des Chefs der Stadt-Bauverwaltung, Kapitän Aqvist zu Gothenburg; die Baupläne für die Kaibauten sind von Oberst Richert zu Stockholm aufgestellt worden.

Eine eingehende Veröffentlichung dieser Bauausführungen, sowie derjenigen der Kanalisierung des norwegischen Wasserlaufs Ulefos-Strengen durch die Bauleiter würde der hydrotechnischen Litteratur sehr werthvolle Bereicherung bringen und sei darum den Betreffenden dringend empfohlen, indem vorstehende Reisebemerkungen doch nur auf die allgemeine Anordnung der bedeutenden wasserbaulichen Anlagen aufmerksam machen und den Nachweis liefern sollen, dass in Schweden und Norwegen Staat und Gemeinde, Handel und Verkehr, wie in vergangener Zeit, so auch in der Gegenwart durch vereinte Kraft die der Erweiterung und Verbesserung des Wasserstraßen-Netzes entgegen tretenden Schwierigkeiten überwinden und der Binnenschifffahrt, als einem wesentlichen Mittel, das Landeswohl zu fördern, große Bedeutung zuerkennen.

Zum Schluss sei den hydrotechnischen Zentral-Behörden in Schweden und Norwegen, insbesondere dem Chef der Wasserbauverwaltung, Oberst Richert zu Stockholm, sowie allen Fachgenossen, welche durch Vorlage und Ueberlassung von Plänen und Zeichnungen, Erläuterung der Bauausführungen an Ort und Stelle und Mittheilung ihrer Erfahrungen die Bereisungszwecke in wirksamster Weise gefördert haben, auch an dieser Stelle Dank abgestattet.

J. Schlichting.

### Der Stadterweiterungs-Plan von Dessau.

**D**er Aufsatz eines ungenannten Verfassers in No. 4 d. Bl. hat bereits das auch nach unserem Dafürhalten unzulässige Verfahren der Preisrichter bemängelt, welche vor der Prüfung der Bewerbungs-Entwürfe dem Programm ihrerseits noch vier Punkte hinzu fügten, deren Berücksichtigung sie zwar als nicht „unbedingt erforderlich“, wohl aber als „recht wünschenswerth“ bezeichneten. Die Preisrichter nennen die vier Punkte, von welchen zwei sogar als „Haupt-Gesichtspunkte“ gekennzeichnet werden, ausdrücklich eine „Ergänzung des Programms.“ Gerade bei städtischen Bebauungsplänen, welche so sehr von örtlichen Rücksichten beherrscht werden und deren Beurtheilung in noch höherem Grade als diejenige sonstiger Bauentwürfe von dem persönlichen Empfinden abhängig ist, dürfte eine solche nachträgliche „Ergänzung des Programms“, welche nach den Mittheilungen des Aufsatzes in No. 4 d. Bl. thatsächlich für die Preisurtheilung entscheidend gewesen ist, recht bedenklich sein. Es scheint, als ob die Preisrichter nicht vorher das Programm gebilligt haben — was eine Abweichung von den Regeln der öffentlichen Preisbewerbung wäre — und dass sie erst bei ihrem Zusammentritt Lücken in dem Programm erkannt haben, welche sie glaubten, nachträglich ausfüllen zu dürfen. Das war u. E. nicht statthaft und giebt den Bewerbern Recht zur Beschwerde. Besonders jene beiden „Haupt-Gesichtspunkte“ hätten unbedingt im Programm Platz finden müssen; sie wären dann nicht bloß von einem Bewerber in zufälliger Uebereinstimmung mit den Ansichten des Preisgerichts als zweckmäßig erkannt, sondern von allen Bewerbern auf ihre Richtigkeit besonders untersucht und nach bester Erkenntnis berücksichtigt worden.

Alles dies betrifft indess nur die Form und das Verhältniss zwischen Preisrichtern und Bewerbern. Wenn nicht auch die Sache in Frage stünde, würde Unterzeichneter nach der Besprechung des Vorgangs in No. 4 d. Bl. keinen Anlass haben, auf den Dessauer Bebauungsplan zurück zu kommen.

Nach der Auffassung des Unterzeichneten beruht das Programm der Dessauer Preisbewerbung auf einer unrichtigen Grundlage, deren nachtheiligen Einfluss die Ergänzung des Programms seitens der Preisrichter noch wesentlich verschärft hat.

Nach dem Programm soll nämlich ein fast ebenes Bebauungs-Gebiet, welches (vorläufig) ungefähr 100 Hektar groß und von den bebauten Stadttheilen durch eine in der Ebene liegende Eisenbahnstrecke auf 1,5 km Länge abgetrennt ist, dadurch (dauernd) mit der vorhandenen Stadt verbunden werden, dass zwei Plan-Übergänge an den Enden des Bebauungs-Feldes (Georgen-Allee und Brauerei-Straße) in Straßen-Üeberführungen verwandelt werden, ein Niveau-Übergang gegenüber der unge-

fährten Mitte des Baufeldes (Kühnauer Straße), als solcher erhalten bleibt und an zwei anderen Stellen die unterirdische Kreuzung der Bahngleise mittels Personentunnels in Aussicht genommen wird. Die Verkehrs-Verbindung der in gleicher Höhe liegenden Stadttheile soll somit in 3 verschiedenen Höhenlagen stattfinden, die Leiden eines 4 Gleise überschreitenden Plan-Überganges innerhalb der Stadt sollen zu einer dauernden Einrichtung erhoben werden, und auf ungefähr 800 m Länge sollen Alt- und Neustadt auf jede fahrbare Verbindung verzichten! Zwar lässt sich auf diesem für die Zukunft ungeeigneten Programm dennoch ein brauchbarer Bebauungsplan aufbauen, aber nur dann, wenn der Plan zugleich die Möglichkeit einer zukünftigen Aenderung der Eisenbahn-Kreuzungen vorsieht.

Es ist sehr wohl zu verstehen, dass der Magistrat von Dessau sich heute scheut, eine wesentliche Veränderung der erst Ende der 1870er Jahre geschaffenen neuen Bahnhofs-Anlage vorzuschlagen, eine Veränderung, welche nach Lage der Sache die Stadt mit sehr erheblichen Kosten belasten würde. Dass der Bahnhof mit seinen die Stadt durchschneidenden Zufahrtslinien in der Ebene der Straßen neu erbaut wurde, war in Hinblick auf die Entwicklung der Stadt ein Fehler. Ein noch größerer zweiter Fehler aber wäre es, der ungeeigneten Bahnlage den ganzen neuen Stadttheil solchergestalt anzupassen, dass jener erste Fehler nimmer wieder gut gemacht werden könnte. Die Zukunft der Stadt verlangt ganz unbedingt die Hebung der ganzen Bahn, derart, dass alle Straßen unter derselben durchgeführt werden können. Zwingen die jetzigen Verhältnisse zur Ueberführung der Georgen-Allee, so kann dieser Bau vernünftiger Weise nur als ein, vielleicht auf lange Zeit zu berechnendes, Provisorium betrachtet werden. Die Ueberführung der Brauerei-Straße und die Anlage zweier Personen-Tunnels an der Bismarck- und Zimmer-Straße scheinen zur Zeit überhaupt noch entbehrlich zu sein; aber es steht nichts im Wege, auch diese vielleicht später nöthig werdenden Anlagen als Provisorien in den Bebauungsplan aufzunehmen. Für die Dauer aber muss der Bebauungsplan die Hebung der Bahn vorsehen, also eine solche Anordnung der Straßen und Gebäude enthalten, dass jene Provisorien zunächst ausgeführt, später aber beseitigt werden können, um alsdann die Neustadt mit der Altstadt unter den Bahngleisen her an zahlreichen Stellen in ungehinderte Verbindung zu setzen.

Als die vorstehenden Sätze schon geschrieben waren, ging dem Verfasser der als Broschüre gedruckte lehrreiche Erläuterungs-Bericht des Henrici'schen Entwurfs zu, dessen malerische Vielgestaltung das Preisgericht rühmt, während seine Ausfüh-

barkeit aus nicht angegebenen Gründen bezweifelt wird. Der Henrici'schen Erläuterungs-Bericht enthält folgende mit den vorstehenden Ausführungen übereinstimmenden, durch Fettdruck hervorgehobenen Sätze: „Dass es für alle Zukunft richtiger und besser wäre, die Eisenbahn hoch zu legen, sämtliche Straßen unter derselben durch zu führen und damit alle Niveau-Uebergänge aus der Welt zu schaffen, scheint dem Verfasser unzweifelhaft und wohl ausführbar. Er glaubt auch, dass die Zeit zu diesem Schritte zwingen wird und nahm deshalb von vorn herein in seinem Plane auf diesen Fall Rücksicht“. Zwar ist letzteres nach Auffassung des Unterzeichneten im Henrici'schen Entwurf nicht in ausreichender Weise geschehen; der Gedanke ist aber ein unbedingt richtiger, und seine völlig befriedigende Ausführung ist mit großen Schwierigkeiten nicht verknüpft.

Im Gegensatz hierzu steht der eine der von den Preisrichtern dem Programm vor der Beurtheilung der Entwürfe hinzu gefügten „Hauptgesichtspunkte“, welcher lautet: „Besonders glücklich erscheine es und dem künftigen Charakter der betreffenden Gegend angemessen, wenn Futtermauern und Rampen nördlich der Eisenbahn an der Georgen-Allee vermieden werden und dort ein Ansteigen des Geländes zur Ueberführung projektirt wird; in der Brauerei-Strasse erscheine eine Rampe eher angängig.“ Folgt die Dessauer Stadtverwaltung diesem Ansprache bei der Festsetzung des Stadterweiterungs-Plans, wie die Preisrichter ihm bei der Beurtheilung der Pläne gefolgt sind, so arbeitet sie den Interessen der Zukunft — und nur diese sind für einen Stadterweiterungs-Plan entscheidend —

gradezu entgegen, indem durch die Anhebung des Niveaus der Neustadt auf die Ueberführungshöhe, also auf die ungefähre demnächstige Schienenhöhe, die zukünftige Beseitigung der Niveau-Uebergänge durch Hebung der Bahn außerordentlich erschwert, wenn nicht vereitelt wird. Das Aufhöhen des ganzen Geländes nach der Ueberführung der Georgen-Allee oder gar nach beiden Ueberführungen hin würde sich in diesem Sinne keineswegs als besonders glücklich, sondern als recht unglücklich erweisen. Möge daher die Stadt nicht dem Aussprache des Preisgerichts folgen, sondern dem Henrici'schen Rathschlage!

Die bauliche Anlage der Eisenbahnen und Bahnhöfe in wachsenden Städten ist erfahrungsmäßig durchschnittlich kaum auf mehr als auf ein Menschenalter zu berechnen; die bauliche Anlage einer Stadt ist aber für die Jahrhunderte bestimmt. Niveau-Aenderungen von Eisenbahnen sind etwas Alltägliches; erhebliche Niveau-Aenderungen bebauter Stadtheile sind dagegen mit den größten Schwierigkeiten, Unschönheiten und Kosten verknüpft. Wenn die Stadt Dessau sich über das neue Bebauungsfeld ausdehnt — diese Annahme ist ja die Grundlage der ganzen Planarbeit — so ist die Zeit, wo über die Hebung der Bahn verhandelt wird, nicht fern. Die Vertreter der Stadt Dessau müssen dieser Nothwendigkeit klar ins Auge schauen; die Vogel-Straufs-Politik wäre hier unangebracht. Mögen die jetzigen Verwalter der Stadt die ihnen gestellte Aufgabe so zu lösen suchen, wie die zukünftigen Geschlechter es wünschen werden, nicht aber diesen das bestimmte Recht geben, die heutige Handlungsweise für kurzfristig zu erklären. J. Stübben.

### Jahresbericht über das deutsche Patentwesen.

**E**inklich wie alljährlich, ist in der neuesten Ausgabe des amtlichen Patentblattes die ziemlich umfangreiche Statistik des Kaiserlichen Patentamtes\* erschienen, welche über die Thätigkeit dieser Behörde, sowie über den Entwicklungsgang, den im abgelaufenen Jahre das deutsche Patentwesen genommen, einen recht ausführlichen Aufschluss giebt. Auszugsweise lassen wir im Nachstehendem die wichtigsten Angaben folgen, welche sich selbstverständlich im wesentlichen nur auf dasjenige beschränken, was dem Bedürfniss des Leserkreises dieser Zeitschrift angemessen erscheint.

Jahr	Angemeldet	Ertheilt	Am Jahresabschluss in Kraft gebliebene Patente seit 1877	Einnahmen	Ausgaben	Ueberschüsse
	Patente			M.	M.	M.
1886	9 991	4008	11 249	1 526 776,40	605 977,66	860 798,74
1887	9 904	3882	11 512	1 624 093,45	666 102,20	957 991,25
1888	9 869	3923	11 810	1 721 787,78	727 466,18	994 321,60
1889	11 645	4406	12 782	1 928 129,68	752 390,51	1 175 739,12

Vorstehende, in der Hauptsache die Schluss-Ergebnisse der letzten vier Jahre darstellende kleine Tabelle macht ersichtlich, dass sich unser Patentwesen in fortschreitend günstigem Fahrwasser bewegt, trotzdem, was ausdrücklich der Erwähnung verdient, eine Aenderung unserer patentrechtlichen Bestimmungen, die ja seit Jahren von berufener und unberufener Seite lebhaft befürwortet wird, noch gar nicht einmal eingetreten ist. Im Jahre 1888 war scheinbar ein kleiner Stillstand, um nicht zu sagen Rückschritt, in der Zahl der Patent-Anmeldungen, nicht etwa in der der „Ertheilungen“, eingetreten; dagegen hat das Jahr 1889 seine Vorgänger — so weit solche hier in Betracht kommen — sämtlich überholt und noch niemals seit dem Bestehen des jetzigen, ersten deutschen Patentgesetzes (d. i. der 1. Juli 1877) hat das Patentamt so glänzende Einnahmen erzielt wie im zuletzt entschwundenen Jahre, für welches die Ueberschüsse bereits mehr als 1 Million M. betragen. Schwerlich würde Jemand vor 10 Jahren eine derartige Steigerung der Einnahmen im entferntesten geahnt haben. Es wurden nämlich derzeit keine Ueberschüsse erzielt, vielmehr waren sogar Zuschüsse erforderlich; denn

im Jahre 1879 betrugen die Ausgaben 613 074,00 M.

„ „ „ „ „ Einnahmen 560 121,10 „

„ „ „ „ „ erforderlicher Zuschuss 52 952,90 M.

Um etwa voreiligen Schlüssen vorzubeugen, dass die Patentgebühren als übermäßig hoch verschrien werden, wozu ja diejenigen gern geneigt sind, deren Broterwerb es ist, sich mit Bearbeitung von Patentanträgen zu befassen, sei darauf hingewiesen, dass die nunmehr thatsächlich vorliegende Erfahrung lehrt, wie unzutreffend prophetische Urtheile gewesen sind, die vor Jahren selbst von weniger mit dem Geldbeutel betheiligter Seite über unser Patentgesetz gefällt wurden.

In No. 6 des Patentblattes vom 4. Oktob. 1877 ist ein Urtheil eines amerikanischen Blattes über das deutsche Patent-Gesetz mitgetheilt, in welchem als gewichtiger Fehler des Gesetzes die Bestimmung über die Kosten der Erlangung und Erhaltung eines Patentes bezeichnet wird. Es heisst hier u. a.:

\* Die in dieser Zeitschrift enthaltenen, den gleichen Gegenstand behandelnden Aufsätze s. m. im Jahrg. 1888, No. 7, S. 37 u. 38, im Jahrg. 1889, No. 12 S. 67 u. 68.

„eine derartige Abgabe (wie sie in Deutschland zu erlegen) kann selbstverständlich die große Mehrzahl der kleinen Erfindungen absolut nicht tragen. Also wird für die kleinen Erfindungen lieber kein Patent nachgesucht werden.“

Die thatsächlichen Verhältnisse lehren nun, dass dieser Prophetenblick ein durchaus falscher war; es haben die Patent-Anmeldungen auf sog. kleine Erfindungen, wie z. B. Knöpfe, Schnallen sowie andere unter der Bezeichnung „Kurzwaren“ oder auch wohl „hauswirthschaftliche und andere Geräte“, zusammen gefasste Dinge nicht etwa nicht ab-, sondern zugenommen. Bei dieser Gelegenheit mag freilich nicht verkannt werden, dass ein gesetzlicher Schutz für kleinere Dinge, die gar nicht oder kaum als Erfindung gelten können, z. B. Verschlussnadeln, Streichholzbüchsen usw. zur Zeit nicht in Deutschland erlangt werden kann, da bei uns wohl sog. Geschmacks-, aber keine Gebrauchs-Muster eines gesetzlichen Schutzes theilhaftig werden können. Es ist dies noch als eine unverkennbare Lücke unserer Industrie-Schutzgesetze anzusehen. Jeder Musterzeichner ist in der glücklichen Lage, sein Thätigkeits-Erzeugniss, mag es an sich noch so einfach oder wohl gar geschmacklos sein, gesetzlich schützen zu lassen; nur dem Techniker oder Gewerbetreibenden, mag er noch so zweckmäßige und gebrauchsfähige Dinge herstellen, ist, wenn letztere nicht als Erfindung anzusehen sind, jeder gesetzliche Schutz zur Zeit versagt. Wäre letzterer vorhanden, so dürfte es sehr wahrscheinlich sein, dass viele Dinge, die jetzt zum Patentschutz angemeldet werden, dem Gebrauchs-Musterschutz zufallen würden, wodurch auch minder kapitalkräftigen Gewerbetreibenden Gelegenheit zur Schutz-Erlangung für ihre Erzeugnisse geboten wäre und von diesen Kreisen würden demnach die Höhe der Patent-Gebühren nicht empfunden. Diese Erwägungen führen übrigens unmittelbar darauf, mit einer Reform des Patentgesetzes auch gleichzeitig eine solche des Musterschutzes vorzunehmen. Schwierigkeiten oder Härten gesetzlicher Bestimmungen auf der einen oder andern Seite würden sich besser und erfolgreicher ausgleichen lassen, wenn man die Aufgabe gleich im grossartigen und umfassenden Sinne aufgefasst und nicht etwa an einer Stelle Gebühren ermässigt für einen strengen und weitreichenden gesetzlichen Schutz, der für Dinge der Großindustrie oder Kapitalwerthe so gut wie gar keine Rolle spielt.

Kehren wir nach dieser, für weite Kreise sicherlich nicht unwichtigen Abschweifung zu den Ergebnissen der Patent-Statistik zurück, so ist für die Geschäftsthätigkeit des Amtes besonders werthvoll Folgendes:

Es betrug im Jahre	1887	1888	1889
die Zahl der Anträge auf Nichtigkeits-Erklärung u. auf Zurücknahme von Patenten	97	100	75
die Gesamtzahl der bearbeiteten Journal-Nummern	60 461	60 606	68 463

Hiernach hat also die Thätigkeit des Amtes nicht unerheblich zugenommen und die niedrige Zahl 75 — gegen 100 im Jahre 1888 — beweist, dass Patentstreitigkeiten erfreulicher Weise in ganz bedeutendem Maasse abgenommen haben.

Was nun die für den Leserkreis dieser Zeitschrift besonders wichtigen Klassen des Patentwesens anlangt, so ist hierüber an Hand des amtlichen Zahlenmaterials folgende Aufstellung gemacht:



Klasse No.	Gegenstand der Klasse	Anmeldungen			Ertheilungen			Löschungen 1877 bis 1889
		1888	1889	1877 bis 1889	1888	1889	1877 bis 1889	
19	Eisenbahn-, Straßen- und Brückenbau	86	99	1300	31	36	604	407
20	Eisenbahn-Betrieb u. Fahrzeuge	263	334	3316	119	141	1700	1270
24	Feuerungsanlagen	74	89	1101	18	21	479	374
36	Heizungsanlagen	152	188	1916	40	64	880	648
37	Hochbauwesen	196	265	2145	58	62	784	622
80	Thonwaren-, Stein- und Zement-Industrie	129	168	1610	40	39	731	569
81	Transportwesen	64	89	674	21	27	286	190
84	Wasserbau	23	28	180	12	8	70	52
85	Wasserleitung, Kanalisation	129	142	1738	63	64	776	615
	Uebersicht in sämtlichen 89 Klassen	9860	11645	106326	3923	4406	50780	38048

Bei sämtlichen hier vermerkten Klassen ist eine Steigerung in der Zahl der Patent-Anmeldungen eingetreten, die sogar für Klasse 20, Eisenbahn-Betrieb und Fahrzeuge, sehr erheblich, nämlich 71 (334—263) und für Klasse 37, Hochbauwesen, fast ebenso hoch ist, und zwar 69 (dem Prozentsatz nach gerechnet sogar noch viel höher) beträgt. Im allgemeinen hat auch, entsprechend den höheren Anmeldungszahlen, eine eben solche Steigerung der Patent-Ertheilungen stattgefunden. Ausgeschlossen davon sind nur 3 Klassen, nämlich 37, 80 und 84; doch beträgt die Abnahme der Ertheilungen in den ersten beiden dieser Klassen nur je 1, bei Klasse 84, Wasserbau, dagegen 4. Im vorigen Jahre hatte, was als Gegensatz zu den diesjährigen

Ergebnissen angeführt sein mag, grade für Klasse 84 eine verhältnismäßig viel größere Steigerung der Patent-Ertheilungen stattgefunden, als diese Zahl nunmehr zurückgegangen ist. Die Schwankungen zugunsten bzw. ungünstig einzelner Klassen der Baugewerbe pflegen sich im Laufe der Zeit meist wieder auszugleichen, da Umwälzungen oder Krisen in diesem Zweige der Technik, doch glücklicherweise nicht in verhängnisvoller Weise, eingetreten sind.

Die Löschungen von Patenten in den vorstehend betrachteten Klassen weisen für die letzten beiden Jahre recht auffallend gleichförmige Verhältnisse auf, wenn man die Prozentsatz-Zahlen in Betracht zieht, die sich auf sämtliche, vom Beginn des Patentgesetzes in den Klassen ertheilten Patente erstrecken. Es kamen vor:

	bis Ende 1888	bis Ende 1889	
in Klasse 19 . . . . .	80,99 . . . . .	82,28 %	Löschungen
„ „ 85 . . . . .	80,06 . . . . .	79,25 „	„
„ „ 81 . . . . .	68,62 . . . . .	71,43 „	„
„ „ 84 . . . . .	67,65 . . . . .	68,42 „	„

Wie sich diese Zahlen für einige andere Klassen in max- und min. stellen, sei zum Schluss, des Vergleiches wegen, noch angeführt. Es ergaben sich

in Klasse 69 betr. Schneidwerkzeuge . . . . .	90,00 %	Löschungen
„ „ 87 „ Werkzeuge . . . . .	89,84 „	„
„ „ 33 „ Hand- u. Reisegeräte . . . . .	88,39 „	„
„ „ 40 „ Hüttenwesen . . . . .	61,45 „	„
„ „ 78 „ Seilerei . . . . .	59,38 „	„
„ „ 22 „ Farbstoffe . . . . .	45,58 „	„

### Mittheilungen aus Vereinen.

Oberbayerischer Architekten- und Ingenieur-Verein. In der Wochen-Versammlung vom 5. Dezember 1889 sprach Hr. Prof. Loewe über die Beanspruchung der Bauwerke durch Winddruck — zunächst von der Richtung des Windes, wie sie bei verschiedenen Arten von Bauwerken festgehalten zu werden pflegt, sodann von der Größe des in Rechnung zu stellenden Winddruckes. Anhaltspunkte für letzteren liefern die in den meteorologischen Stationen gemachten Beobachtungen, wie auch mancherlei Erfahrungen über Sturmwirkungen in der Baupraxis und beim Eisenbahn-Betriebe. Die meteorologischen Stationen liefern hauptsächlich Angaben über den Druck des Windes auf kleine, ihm entgegen stehende Flächen, sodann Werthe der Luftgeschwindigkeit, wie sie mit besonderen Instrumenten gemessen werden, endlich mathematische Beziehungen zwischen diesen beiden Größen. Dagegen fehlen zur Zeit noch Aufschlüsse über gewisse Verhältnisse, welche gerade für technische Zwecke von Bedeutung sind. So ist man bis jetzt im unklaren darüber, auf welche Ausdehnung nach der Breite oder Höhe hin die beobachteten Drucke gleichmäßig vertheilt gedacht werden dürfen. Ebenso wenig liegen genügende Beobachtungen über die stoßartige Wirkung der Stürme vor. Auch weiß man noch keineswegs, welchen Einfluss Form und Beschaffenheit der vom Winde getroffenen Flächen auf dessen Pressung äußern.

Redner führte sodann eine Anzahl durch Sturm an Eisenbahn-Fahrzeugen bewirkte Unfälle vor, erläuterte, in welcher Weise sich die beobachteten Erscheinungen verwerthen lassen und besprach die bei uns üblichen Annahmen über Winddruck in Brücken- und Hochbau. Schließlich erinnerte er an die Katastrophe der Taybrücke (Ende 1879) und den Einfluss, welchen dieselbe auf die Anschauungen der englischen Fachmänner ausgeübt, deren neuere Annahmen er an der Forth-Brücke erklärte. —

Die auf der General-Versammlung vom 9. Januar 1890 gewählte Vorstandschaft für 1890 setzt sich folgendermaßen zusammen: 1. Vorsitzender Hr. städt. Bauamtmann Friedrich Loewel, 2. Vorsitzender Hr. Professor Heinrich Freiherr v. Schmidt, 1. Schriftführer Hr. Garnison-Bauinspektor Hager, 2. Schriftführer Hr. städt. Bauamtmann R. Hocheder, Kassierer Hr. Bauamts-Assessor Gustav Freiherr v. Schacky, Hr. Architekt Behles, Hr. Bezirks-Ingenieur Hilgard, Hr. General-Direktionsrath Seidl, Hr. Architekt Steffan, Hr. Professor August Thiersch.

Zentral-Verein für Hebung der deutschen Fluss- und Kanalschifffahrt. Tagesordnung der Sitzung des Ausschusses am 29. Januar 1890, Abends 7 Uhr, im Reichstagsgebäude. 1. Geschäftliche Mittheilungen. — 2. Drehbrücke bei Pöpelwitz. Ref. Hr. Geh. Regierungsrath Schwabe. — 3. Rhein-Weser-Elbe-Kanal. Ref. Hr. Regierungs-Baumeister Taaks-Hannover. — 4. Antrag der Handelskammer Halberstadt: Reichsgesetzliche Regelung des Binnenschiffahrtswesens. Ref. Hr. Dr. Rentzsch.

### Personal-Nachrichten.

Hamburg. Der Ing. F. Th. Muhsfeldt ist als Baumeister angestellt.

Preußen. Dem Reg.- u. Brth. Filscher, Mtgl. d. kais. Kanal-Komm. f. d. Bau d. Nord-Ostsee-Kanals in Kiel ist d. Charakter als Geheimer Baurath verliehen.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantw. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von W. Grave, Hofbuchdruck, Berlin.

Der Bauinsp. Wegener, bish. techn. Hilfsarb. b. d. kgl. Reg. in Stade, ist in gl. Eigensch. unter Beileg. d. Amtscharakters als Wasser-Bauinsp. an d. kgl. Oderstrom-Bau-Dir. in Breslau u. d. bish. Kreis-Bauinsp. Mau in Berent W.-Pr. als Bauinsp. u. techn. Hilfsarb. an d. kgl. Reg. in Stade versetzt.

Der Geh. Ob.-Brth. Grüttefien, vortr. Rth. in d. Eis.-Abth. d. Minist. d. öffentl. Arb., d. Geh. Brth. Kirchhoff in Koblenz, d. Geh. Reg.-Rth. Grimmer, Mtgl. d. kgl. Eis.-Dir. in Breslau, d. Kreis-Bauinsp. Friedr. Schleppe in Greifenberg i. P. u. d. Landes Bauinsp. Flindt in Diez sind gestorben.

Württemberg. Dem früheren Dir. d. kgl. Polytechnikums in Stuttgart, Professor Dr. v. Marx an d. chem. Fachschule, ist die Krone z. Ehrenritterkreuz des Kronordens verliehen. — Dr. phil. Friedrich Freiherr v. Westenholz ist als Privatdozent f. engl. Sprache u. Litteratur am Polytechn. in Stuttgart zugelassen.

### Brief- und Fragekasten.

Anfragen an den Leserkreis.

Ist die sogen. amerikanische Buchführung bereits in Baugeschäften zur Einführung gekommen und wie hat sich dieselbe bewährt? Aus welchen Quellen kann man genaueren Aufschluss gewinnen?

B.

V.

Durch welches Mittel können aus weißem Marmor Flecken entfernt werden, die von nassem Ofenruß herrühren?

B.

O. H.

### Offene Stellen.

I. Im Anzeigentheile der heutigen Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Magistrat-Halberstadt; A. 51, R. 67, Exp. d. Dtsch. Bztg.

b) Architekten u. Ingenieure.  
Je 1 Arch. d. Stbth. Hechler-Chemnitz i. S.; Postbrth. Stüler-Posen; Bau-dir. Licht-Leipzig; Stbthmstr. Wann-Metz; Bmstr. Max Nagel-Friedenau; Arch. Carl Brandt-Plauen i. V.; L. 61, V. 71, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. d. d. Tiefbauamt-Heidelberg. — 1 Grabeninspektor d. d. Direkt. d. Wiesen-Mellor-Genossenschaft d. Walldorfs im Neidenburger Kreise-Rybno W.-Pr.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
Je 1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Altenstein; kgl. Kanal-Komm.-Münster; Abth.-Bmstr. Blunck-Glatz. — Feldmessergelhilfen d. Deichinsp. Güter-Marienbourg. — Je 1 Bautechn. d. d. Baubür. d. Schlachthofes-Stettin; Postbrth. Nöring-Königsberg i. Pr.; Garn.-Bauinsp. Bionke-Mainz; Kreis-Bauinsp. E. Blau-Beuthen Ob.-Schl.; die Reg.-Bmstr. May-Lüneburg; E. Otto-Norderney; Arch. Ad. Kattentidt-Hameln; G. R. 85 Ann.-Exp. Gust. Cohen-Bonn; G. 57, S. 68, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Schachtmstr. d. Q. 66 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Zeichner d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Lehrte)-Berlin. — Zwei Hilfszeichner d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Dortmund.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Landesdir. Sartorius-Wiesbaden; Postbrth. Tucker-mann-Berlin C., Heilige Geiststr. 20; Brth. Schmidt-Straßburg i. Els., Korps-Intend.; Garn.-Bauinsp.-Insterburg; Garn.-Bauinsp. Saigge-Thorn. — Reg.-Bfhr. des Ing.-u. Masch.-Baufachs d. d. kgl. Eis.-Dir.-Erfurt.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Bauinsp. (C.-L.)-Itallo a. S.; Magistrat Eis-leben; Stbthmstr. G. Osthof-Berlin, Friedrichstr. 240; Wasser-Bauinsp. Matgold-Colmar; die Garn.-Bauinsp. Kalkhof-Mülhausen i. Els.; Andersson-Straßburg i. Els.; die Bmstr. F. B. Neuma n-Gürlitz; E. Jerscke-Rügenwalde; Baugesch. Herm. Janicke-Berlin, Kommandantenstr. 80/81; die M.-Mstr. C. Strasser-Berlin, Griebenowstr. 16; R. Scharf-Bernburg; W. Grassmann-Brandenburg a. H.; B. Boonisch-Karlf b. Miecho-witz; A. Kellermann-Nauen; Th. Teichen-Straßburg; A. Bronnecke-Wegleben; die Z.-Mstr. C. Winkelmann-Berlin, Graßwalderstr. 30; E. Felsch-Inowra-law; W. Tschentscher-Liegnitz; H. K. 2030 „Invalidendank“-Wurzen; F. L. 12 Haasenstein & Vogler-Hannau; E. H. postl-Moabit, Kriminalgericht; A. C. D. postl-Grudenz. — 1 Betr.-Assist. d. W. L. 878 Rud. Mosse-Magdeburg. — Bauaufseher u. Bauass. d. d. Baubath. Umbau Bahnhof-Erfurt. — 1 Bauschreiber d. d. Garn.-Bauinsp. I.-Stettin.